

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
REPUBLIC OF BULGARIA



НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ
NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE

СТАТИСТИКА

STATISTICS

3-4/2011

СОФИЯ, 2011
SOFIA, 2011

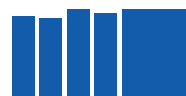
At the bottom of the page, there are several overlapping, curved blue lines that sweep across the width of the cover, creating a modern, abstract design element.



УВАЖАЕМИ ЧИТАТЕЛИ,

За разширяване на разпространението на информацията от преброяването на населението и жилищния фонд, повишаването на нейната обществена приложимост и полезност Редакцията на сп. „Статистика”, орган на НСИ, взе решение в поредни броеве да бъдат представени в текстови и табличен вид основни статистически данни за населението и жилищния фонд. За някои важни социални проблеми и обхванатото в тях население ще бъдат публикувани авторски аналитични материали. Ще продължи и публикуването на теоретични, методологични и аналитични материали от областта на статистическата теория и практика и анализирането на социалните и икономическите процеси.

ОЧАКВАМЕ ВАШИТЕ АВТОРСКИ МАТЕРИАЛИ.



СЪДЪРЖАНИЕ

		Стр.
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ИЗУЧАВАНИЯ		
Ралица Симеонова-Ганева	Измерване на човешкия капитал в икономиката. Приложение за България	8
Пламен Петков	Регионален анализ на процеса за съответствието между търсенето и предлагането на труд в Република България	31
Деян Лазаров	Използване на латентни променливи при въвеждане на липсващи данни	52
СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И АНАЛИЗИ		
Тодор Калоянов	Оценка на възпроизводственото поведение на жените в Р България по възраст и етническа принадлежност според преброяването през 2011 година	66
Йордан Калчев	Инвалидизация на населението в България	86
Мария Серафимова	Религията - подкрепа за социална солидарност (на английски език).....	114
ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ, КОНСУЛТАЦИИ		
Тодор Тодоров	Полезно и своевременно изследване	128
***	Съдържание на списание „Статистика“ за 2011 година	133

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

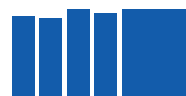
Ралица Симеонова-Ганева	Измерение человеческого капитала в экономике. Применения к Болгарии.....	8
Пламен Петков	Региональный анализ процесса соответствия между спросом и предложением рабочей силы в Республике Болгарии	31
Деян Лазаров	Использование латентных переменных при введении отсутствующих стоимостей.....	52

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗЫ

Тодор Калоянов	Оценка репродуктивного поведения женщин в Болгарии по возрасту и этнической принадлежности согласно Переписи населения 2011 года	66
Йордан Калчев	Инвалидизация населения в Болгарии	86
Мария Серафимова	Религия - поддержка социальной солидарности (на английском языке)	114

ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ

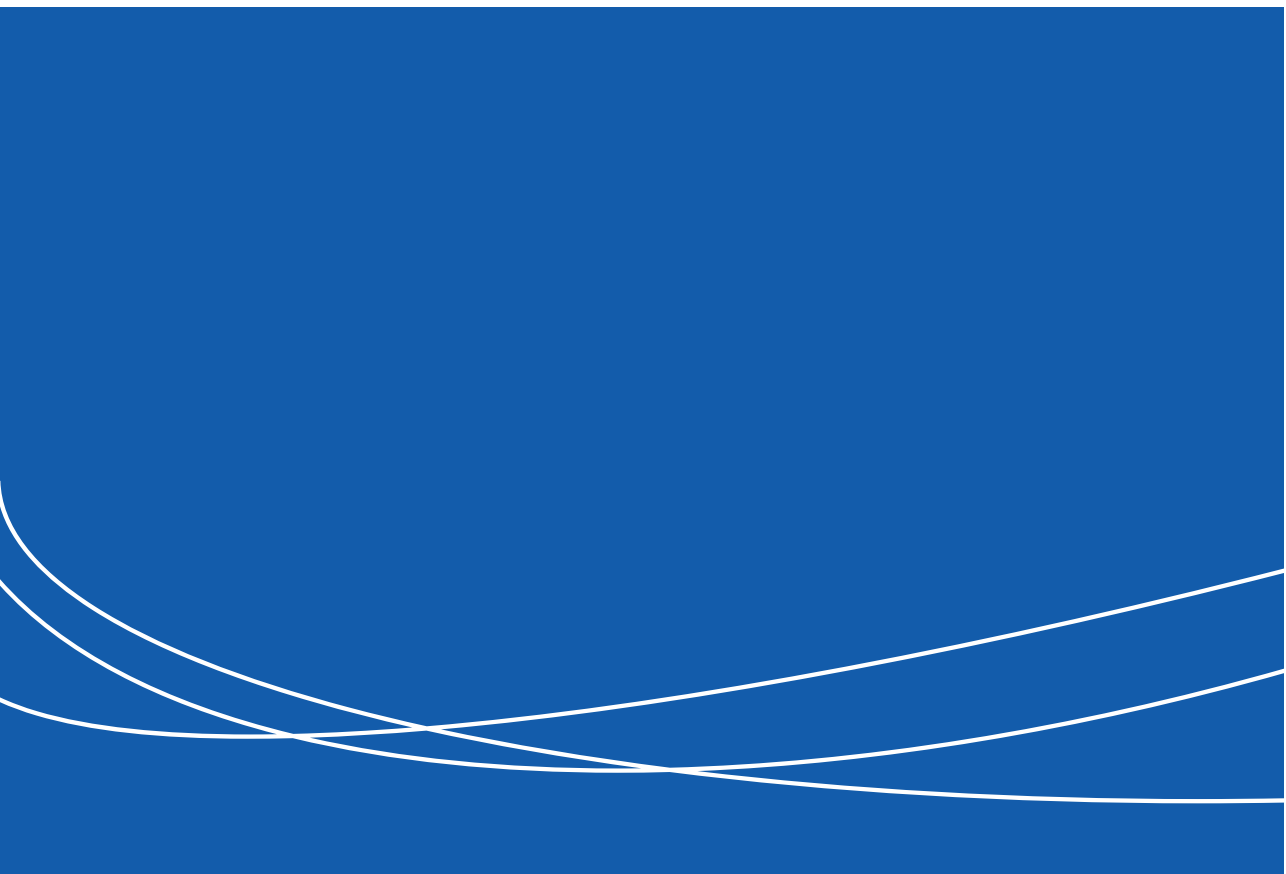
Тодор. Тодоров	Полезное и своевременное исследование	128
***	Содержание журнала "Статистика" на 2011 года	134



CONTENTS

	Page
THEORY AND METHODOLOGY OF THE STATISTICAL SURVEYS	
Ralitsa Simeonova - Ganeva	Measuring human capital in the economy. Applications for Bulgaria 8
Plamen Petkov	Regional analysis of the process of correspondence between supply and demand of labor in Bulgaria 31
Deyan Lazarov	Use of latent variables in the introduction of missing values 52
STATISTICAL SURVEYS AND ANALYSIS	
Todor Kaloyanov	Evaluation of the reproducibility behaviour of women in Bulgaria by age and ethnicity according to the Census 2011 66
Yordan Kalchev	Disability of population in Bulgaria 86
Maria Serafimova	Religion is a support for social solidarity 114
INFORMATION, REVIEWS, CONSULTATIONS	
Todor Todorov	Useful and actual survey 128
***	Contents of Statistics Journal - 2011 135

**ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НА
СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ИЗУЧАВАНИЯ**



ИЗМЕРВАНЕ НА ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ В ИКОНОМИКАТА. ПРИЛОЖЕНИЯ ЗА БЪЛГАРИЯ

Ралица Симеонова - Ганева*

1. Увод

Въвеждането на човешкия капитал като отделен фактор в моделирането на икономическия растеж¹ води до появата на редица емпирични изследвания, оценяващи ефекта от този фактор върху растежа². Емпиричното тестване на влиянието на човешкия капитал е свързано с измерването му в отделните икономики. Количественото измерване на качествена променлива като човешкия капитал е трудно. Липсата на установена дефиниция, която да предписва кои точно качествени характеристики съставляват човешкия капитал, както и липсата на наблюдения върху такива качествени характеристики, налага намирането и използването на подходяща приблизителна променлива - т.нар. *proxy*³ променлива.

Информационната база, компилирана от Самърс и Хестън⁴, включва макроикономически и социални показатели за достатъчно голям брой страни и години. Тя дава възможност за развитие на първите емпирични анализи в теорията на растежа, оценяващи влиянието на човешкия капитал. В процеса на развитие на тези изследвания приблизителните променливи, използвани за измерване на човешкия капитал, са модифицирани и заменени от нови, на базата на подобряване на теоретичните модели и новоразработени масиви с релевантни данни⁵.

Първите емпирични изследвания⁶ в тази област използват като приблизителни променливи нивото на грамотност сред възрастното население, както и коефициентите на записване в образователната система. Изборът на тези подходи за измерване е обоснован от наличната информация, а не толкова от продиктуваните от теорията изисквания. По-късно някои емпирици⁷ показват, че тези променливи не са съвсем точен показател за запаса от човешки капитал, участващ в производствения процес.

* Д-р, главен асистент, Стопански факултет, СУ „Св. Кл. Охридски“; e-mail: r_ganeva@feb.uni-sofia.bg.

¹ Lucas, R., 'On the Mechanics of Economic Development', *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3 - 42, 1988.

² Mankiw, G., Romer, D., Weil, D., 'A Contribution to the Empirics of Economic Growth', Working Paper No. 3541, National Bureau of Economic Research, 1990.

³ В превод от английски - *приблизителна променлива*.

⁴ Вж. Summers, R., Heston, A., 'A New Set of International Comparisons of Real Product and Price Levels Estimates for 130 Countries, 1950 - 1985', *Review of Income and Wealth*, Vol. 34, No.1, pp. 1 - 25, 1988; Summers, R., Heston, A., 'The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950 - 1988', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp. 327 - 368, 1991.

⁵ За повече информация относно развитието на измерването на човешкия капитал в литературата на растежа вж. Woessmann, L., 'Specifying Human Capital: A Review, Some Extensions, and Development Effects', Working Paper No. 1007, Kiel Institute of World Economics, 2000.

⁶ Вж. Mankiw, G., Romer, D., Weil, D., *op. cit.*

⁷ Вж. Pritchett, L., 'Where Has All the Education Gone?', Policy Research Working Paper No. 1581, World Bank, 1996.



На следващия етап емпиричните изследвания⁸ започват конструирането на нови приблизителни променливи, които впоследствие се налагат като най-разпространени в литературата. Това се дължи на тяхната по-голяма точност при количественото измерване на направените образователни инвестиции в настоящата работна сила. Тези нови променливи измерват човешкия капитал посредством степента на образование, или средния брой години образование на работната сила.

По-късно в практиката навлизат и алтернативни подходи за измерване на човешкия капитал като:

- Подходи, базирани върху доходите от труд:
 - Посредством пресмятане на съвкупния човешки капитал в икономиката на базата на спецификацията на Минсер на възвращаемостта от отделните образователни нива в различните страни⁹.
 - Чрез построяването на индекси за човешкия капитал на базата на наблюденията върху работната сила и нивата на заплащане на труда¹⁰.
- Подход, включващ качеството на образование в измерването на човешкия капитал:
 - Посредством използване на резултатите от международните сравнителни изследвания на познавателните умения на ученици в отделните страни¹¹.

Освен изброените подходи съществуват и други показатели, имащи отношение към човешкия капитал, които се съставят и публикуват от ООН, Евростат, ОИСР, ЮНЕСКО и др., като:

- индекса за човешко развитие на ПРООН (*UNDP Human Development Index*), който измерва нивото на бедност, грамотност, образование, продължителност на живота и други фактори за страните по света¹²;
- статистическите данни за човешките ресурси и населението и социалните условия, поддържани в Евростат¹³;
- статистическите данни за образованието и грамотността, поддържани от ЮНЕСКО¹⁴;
- други.

⁸ Вж. Benhabib, J., Spiegel, M., 'The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country and Regional U.S. Data', Working Paper No. 9224, C.V. Starr Center for Applied Economics, New York University, 1992; Islam, N., 'Growth Empirics: A Panel Data Approach', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 4, p. 1127 - 1170, 1995; Barro, R., *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, MIT Press, 1997 и др.

⁹ Вж. Bils, M., Klenow, P., 'Does Schooling Cause Growth?', *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1160 - 1183, 2000.

¹⁰ Вж. Mulligan, C., Sala-i-Martin, X., 'A Labour-Income-Based Measure of the Value of Human Capital: An Application to the States of the United States', Working Paper No. 5018, National Bureau of Economic Research, 1995.

¹¹ Вж. Hanushek, E., Kimko, D., 'Schooling, Labour-Force Quality, and the Growth of Nations', *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1184 - 1208, 2000.

¹² Индексът е разработен през 1990 г. от Mahbub ul Haq, а от 1993 г. се използва в ежегодните доклади на Програмата за развитие към ООН. За повече информация относно пресмятането на индекса вж. UNDP, *Bulgaria 2000 - Human Development Report: The Municipal Mosaic*, UNDP, Sofia, 2000; както и интернет страницата на ПРООН (<http://hdr.undp.org>).

¹³ За повече информация вж. интернет страницата на Евростат (<http://epp.eurostat.cec.eu.int>).

¹⁴ За повече информация вж. интернет страницата на Статистическия институт към ЮНЕСКО (<http://www.uis.unesco.org>).

Тези показатели намират широко приложение в рамките на работни доклади и годишни анализи на съставлящите ги и други международни институции¹⁵. В емпиричното тестване на теорията на растежа обаче използването на тези нови показатели тепърва навлиза.

Основните цели на настоящата статия са:

- да направи преглед на най-често използваните подходи за измерване на човешкия капитал в съвременния макроикономически анализ;
- да приложи част от тези подходи към икономиката на България през годините на тоталитаризма (за които няма такива публични данни).

В част 2 са синтезирани резултатите от направения преглед на литературата, като са представени основните подходи за измерване на човешкия капитал:

- използването на нивото на грамотност на населението;
- коефициентите на записване в образователната система;
- степента на образование и средния брой години образование на работната сила;
- доходите от труд и качеството на образованието.

Част 3 включва анализ на приложимостта на тези подходи и предлага измерване на човешкия капитал в България през годините на тоталитаризма.

В част 4 са направени заключения и са дискутирани бъдещите предизвикателства пред измерването на човешкия капитал.

Приложенията включват технически бележки по направените пресмятания, както и таблици с основните резултати от направените изчисления.

2. Основни подходи за измерване на човешкия капитал

2.1. Ниво на грамотност

Сред първите използвани измерители на човешкия капитал са делът на грамотното население и отношението на производството към нивото на грамотност.

Нивото на грамотност сред възрастното население е удобна за използване приблизителна променлива за човешкия капитал. Информацията за грамотното население е достъпна за почти всички страни в таблиците на Самърс и Хестън¹⁶ и при построяването на панелни иконометрични модели е удачна променлива в анализа на растежа в развиващите се и развитите страни. Освен този показател, свързан с грамотността, в анализа на растежа се среща и интересна алтернатива, описваща отношението на производството към нивото на грамотност¹⁷.

¹⁵ Вж. The World Bank, *Knowledge for Development: World Development Report 1998/99*, Oxford University Press, 1999; OECD, UNESCO Institute for Statistics, *Education Trends in Perspective: Analysis of the World Education indicators*, 2005; UNDP, *Human Development Report 2002: Deepening Democracy in a Fragmented World*, Oxford University Press, 2002; UNESCO Institute for Statistics, *Global Education Digest 2005: Comparing Education Statistics Across the World*, Montreal, 2005 и др.

¹⁶ Вж. Summers, R., Heston, A., 1988.

¹⁷ Вж. Azariadis, C., Drazen, A., 'Threshold Externalities in Economic Development', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 105, No. 2, pp. 501 - 526, 1990.



2.2. Коефициенти на записване в образователната система

Коефициентите на записване в образователната система са сред първите използвани променливи за човешкия капитал в теорията на растежа¹⁸. Те представляват по-изчерпателен индикатор за човешкия капитал в дадена страна, тъй като отчитат участието на населението в различните образователни нива.

Коефициентите на записване (e_g) за всяко образователно ниво g се пресмятат по следната формула:

$$e_g = \frac{E_g}{P_g} , \quad (1)$$

където E_g е броят записани се учещи в образователно ниво g , а P_g е броят на населението, което подлежи на записване в образователно ниво g , представляващо населението в съответна възрастова група.

2.3. Степен на образование и среден брой години образование

Предходните два показателя се отнасят до цялото население в дадена икономика, а не до работната сила, която на практика взема участие в производството и влияе пряко върху икономическия растеж. Ето защо по-усъвършенствани (и поради тази причина най-разпространени) измерители на човешкия капитал в теорията на растежа са степента на образование на работната сила и средният брой години на образование на работната сила. Съществуват три основни метода за измерване на степента на образование и средния брой години на образование на работната сила в дадена икономика¹⁹: посредством *метода на постоянната инвентаризация*²⁰, *проекции* и *използване на данни от преброяванията*.

Метод на постоянната инвентаризация

Методът на постоянна инвентаризация може да бъде приложен за пресмятането на запаса от човешки капитал. Този метод е въведен от Лау, Джамисън и Луат²¹, а по-късно е подобрен от Неру, Суонсън и Дюбей²². Впоследствие са изградени модифицирани подходи, базирани на метода на постоянната инвентаризация.

¹⁸ Вж. Mankiw, G., Romer, D., Weil, D., op. cit.; Barro, R., 'Economic Growth in a Cross Section of Countries', *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp. 407 - 443, 1991, и др.

¹⁹ Св. Woessmann, L., op.cit.

²⁰ На английски език - *perpetual inventory method (PIM)*.

²¹ Вж. Lau, L., Jamison, D., Louat, F., 'Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production Function Approach', Policy, Research and External Affairs Working Paper No. 612, World Bank, 1991.

²² Вж. Nehru, V., Swanson, E., Dubey, A., 'A New Database on Human Capital Stock in Developing and Industrial Countries: Sources, Methodology, and Results', *Journal of Development Economics*, Vol. 46, No. 2, pp. 379 - 401, 1995.

ризация, които прилагат и техники, специфични за други области²³. Този метод позволява пресмятането на общия брой години образование в работната сила (S^{PIM}) в период T . Формулата за пресмятане на S^{PIM} има следния вид:

$$S^{PIM} = \sum_{t=T-A_H+D_0}^{T-A_L+D_0} \sum_g E_{g,t+g-1} (1-r_g-d) p_{g,t+g-1}, \quad (2)$$

където $E_{g,t}$ е общият брой записвания в образователно ниво g в период t ; A_H е най-високата възможна възраст на лице от работната сила (най-често се приема, че е 64 години); A_L е най-ниската възможна възраст на лице от работната сила (най-често се приема, че е 15 години); D_0 е възрастта, на която децата тръгват на училище (обикновено за повечето страни тази възраст е 6 години); r_g е делът на презаписващите/повтарящите обучението в образователно ниво g (която тук е приета за постоянна във времето); d е делът на учащите, които отпадат от образователно ниво g (константа във времето и за всички образователни нива); $p_{g,t}$ е вероятността записан учещ в образователно ниво g през година t да доживее до година T .

На базата на така пресметнатия общ брой години образование в работната сила можем да пресметнем и средния брой години образование в работната сила (S^{PIM}):

$$S^{PIM} = \frac{S^{PIM}}{P_W}, \quad (3)$$

където P_W е броят на населението в работната сила.

Проекции на средния брой години образование

Друг метод за пресмятане на средния брой години образование в работната сила е посредством проекции на базата на коефициентите на записване²⁴. На практика преброяванията обикновено се правят веднъж на 10 години, което означава, че наличните данни за този показател за всяка страна са с честота десетилетие. В този случай средният брой години образование на работната сила в момент T зависи от коефициентите на записване в образователната система в миналото. Тази зависимост може да бъде конкретизирана (по отношение на го-

²³ Вж. метода на постоянната инвентаризация, който включва и спецификации на Минсер, в: Koman, R., Marin, D., 'Human Capital and acroeconomic Growth: Austria and Germany 1960 - 1997. An Update.', Discussion Paper 2005 - 04, Department of Economics, University of Munich, 2005.

²⁴ Вж. Kyriacou, G., 'Level and Growth Effects of Human Capital: A Cross-Country Study of the Convergence Hypothesis', *Economic Research Reports* 19 - 26, C.V. Starr Center for Applied Economics, New York University, 1991.



лемината на лага) и оценена на базата на панелни данни, включващи резултатите от преброяванията в голям брой страни и коефициентите на записване. В резултат получаваме формула, позволяваща проектиране на средния брой години образование за годините между преброяванията в тези страни.

Преброявания и степен на образование

Трети метод при измерването на образователното ниво на работната сила по страни е използването на данни от преброяванията и други релевантни статистически и демографски изследвания. В началото на 90-те години Баро и Лий²⁵ започват да съставят таблици с образователни характеристики за 129²⁶ страни за всеки пет години в периода 1960 - 1985 г. Като източник те използват данните от преброяванията на населението в тези страни и други релевантни изследвания. За да попълнят клетките с липсващата информация в таблиците, те използват подход, базиран на метода на постоянната инвентаризация. Разглежданите нива на образование са основно, средно и висше образование, както и липсата на образование. Разграничени са брутни (e^{GROSS}) от нетни (e^{NET}) коефициенти на записване по следния начин:

$$e_g^{GROSS} = \frac{E_g^{TOTAL}}{P_g} ; \quad (4)$$

$$e_g^{NET} = \frac{E_g^N}{P_g} ,$$

където означенията са същите като по-горе, E_g^{TOTAL} е броят на всички записани учащи в образователно ниво g , а E_g^N е броят на записаните учащи, които са от възрастовата група, подлежаща на записване. Така например коефициентите за основното образование (първата образователна степен, разглеждана от Баро и Лий) в таблиците се пресмятат посредством броя на населението във възрастовата група 6 - 11 години, като E_{PRI}^{TOTAL} е броят на всички записани се в основно образование независимо на каква възраст са, а E_{PRI}^N е броят на записаните се в основно образование на възраст между 6 и 11 години.

Различните нива на образование на населението, които не са включени в данните от преброяванията, са пресметнати на базата на метода на постоянна инвентаризация²⁷. Например формулите за пресмятане на различните нива на

²⁵ Вж. Barro, R., Lee, J., 'International Comparisons of Educational Attainment', *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3, pp. 363 - 394, 1993.

²⁶ В актуализацията на таблиците от 2000 г. броят на страните нараства до 138.

²⁷ Срв. Barro, R., Lee, J., *op. cit.*

образованост на населението над 15-годишна възраст са следните:

$$H_{0,t} = H_{0,t-5}(1 - \delta_t) + L15_t \cdot (1 - e_{t-5}^{PRI}), \quad (5)$$

$$H_{1,t} = H_{1,t-5}(1 - \delta_t) + L15_t \cdot (e_{t-5}^{PRI} - e_t^{SEC}), \quad (6)$$

$$H_{2,t} = H_{2,t-5}(1 - \delta_t) + L15_t \cdot e_t^{SEC} + L20_t \cdot e_t^{HIG}, \quad (7)$$

$$H_{3,t} = H_{3,t-5}(1 - \delta_t) + L20_t \cdot e_t^{HIG}, \quad (8)$$

$$\text{като } \delta_t = \frac{L15_t + L_{t-1} - L_t}{L_{t-1}}, \quad (9)$$

където $H_{j,t}$ е броят на лицата на възраст над 15 години, за които j е най-високото постигнато ниво на образование в момент t ; $j = 0$ в случаите, когато лицето не притежава никакво училищно образование; $j = 1$ в случаите, когато лицето е с основно образование, $j = 2$, когато е със средно образование, и $j = 3$, когато е с висше образование; $L15$ е броят на населението на възраст от 15 до 19 години, а $L20$ е броят на населението на възраст 20 - 24 години; e^{PRI} , e^{SEC} и e^{HIG} са брутните коефициенти на записване съответно в основното, средното и висшето образователно ниво; δ_t е смъртността при лицата над 15 години и L_t е броят на населението над 15 години.

2.4. Измерване на човешкия капитал посредством доходите от труд

Измерване на човешкия капитал въз основа на спецификацията на Минсер²⁸

Предходните подходи за измерване на човешкия капитал използват за мерни единици проценти и години продължителност на образованието. Възможно е преминаването от измерители в тези мерни единици към измерители в парични единици, т.е. изразяването на запаса от човешки капитал в пари.

Така наречената *спецификация на Минсер*²⁹ се отнася до иконометричното оценяване на зависимостта между работната заплата на отделните индивиди и нивото им на образование, както и до продължителността на професионалния

²⁸ Вж. Bils, M., Klenow, P., op. cit.

²⁹ За повече информация относно извеждането на тези иконометрични зависимости вж. Mincer, J., 'Schooling, Experience, and Earnings', National Bureau of Economic Research, 1974.



им опит. Извеждането на подобна зависимост може да бъде осъществено и в макроикономически контекст, като се пренебрегне влиянието на професионалния опит³⁰. В този случай работната заплата може да бъде изразена чрез т.нар. макро-Минсеро уравнение³¹:

$$\ln Y_j^g = \beta_{0j} + \beta_{1j} \cdot s_j + \varepsilon_j, \quad (10)$$

където Y_{jt}^g е геометричната средна работна заплата, а s_{jt} е средната продължителност на образованието в икономика j . В този случай чрез иконометричната оценка на уравнението може да се пресметне възвращаемостта от образование (r) в изследваните икономики за даден момент във времето. На този принцип е възможно извеждането на възвращаемостта от всяко едно образователно ниво както в отделните страни, така и в отделните моменти във времето.

Подходът предполага наличието на намаляваща възвращаемост от всяка допълнителна година образование³², от което следва необходимостта от претеглянето на всяка година образование в зависимост от това дали тя се отнася за основното, средното или висшето обучение на работниците в икономиката. При известни данни за възвращаемостта от отделните образователни нива може да се пресметне запасът от човешки капитал в отделните икономики посредством следната зависимост³³:

$$H_i^M = e^{\sum_a r_a s_{ai}} L_i, \quad (11)$$

където H^M е запасът от човешки капитал за икономика i , измерен на базата на спецификацията на Минсер, L е броят на работниците в икономиката, r_a е възвращаемостта от образователно ниво a , а s_{ai} е броят на учебните години в образователно ниво a в икономика i .

Този подход е използван в редица анализи³⁴, но основното ограничение в използването му е свързано с наличните данни за възвращаемостта от образователните нива в отделните страни.

³⁰ Вж. Krueger, A., Lindahl, M., 'Education for Growth: Why and for Whom?', *Journal of Economic Literature*, Vol. 39, No. 4, pp. 1101 - 1136, 2001.

³¹ Наименованието е предложено в: Heckman, J., Klenow, P., 'Human Capital Policy', Working Paper, University of Chicago, 1997.

³² Предположението е базирано на емпиричния анализ в Psacharopoulos, G., 'Returns to Investment in Education: A Global Update', *World Development*, No. 22, pp. 1325 - 1343, 1994.

³³ Вж. Woessmann, L., op. cit.

³⁴ Вж. Klenow, P., Rodriguez-Clare, A., 'The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?', *NBER Macroeconomics Annual 1997*, pp. 73 - 102, NBER, 1997; Bils, M., Klenow, P., 'Does Schooling Cause Growth or the Other Way Round?', Working Paper No. 6393, National Bureau of Economic Research, 1998; Hall, R., Jones, C., 'Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 1, pp. 83 - 116, 1999; Topel, R., 'The Labour Market and Economic Growth', *The Handbook of Labour Economics*, eds. O. Ashenfelter, D. Card, North Holland, Amsterdam, 1999; Bils, M., Klenow, P., 'Does Schooling Cause Growth?', *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1160 - 1183, 2000; Krueger, A., Lindahl, M., 'Education for Growth: Why and for Whom?', *Journal of Economic Literature*, Vol. 39, No. 4, pp. 1101 - 1136, 2001.

Индекси за човешкия капитал на базата на заплащането на труда

Построяването на индекси за човешкия капитал на базата на наблюденията върху работната сила и нивата на заплащане на труда се основава на идеята, че заплащането на труда отразява натрупания човешки капитал в отделните индивиди. При добре развит пазар на труда работниците, притежаващи повече умения и знания, добити както чрез образование, така и чрез професионален опит, са по-добре платени, а нивото на заплащане отразява стойността на човешкия капитал на пазара.

Този подход е въведен и разработен от Мълиган и Сала-и-Мартин³⁵, които приемат, че съвкупната стойност на човешкия капитал може да бъде обвързана с отношението между средния трудов доход и нивото на заплащане на лицата без училищно образование³⁶. Те дефинират съвкупния човешки капитал в икономиката ($H_i(t)$) по следния начин:

$$H_i(t) = \int_0^{\infty} \theta_i(t,s) N_i(t,s) ds, \quad (12)$$

където с i е обозначена определена икономика (регион, страна, щат и т.н.)³⁷; t е разглежданият момент от времето; $N_i(t,s)$ е броят на индивидите в икономика i в момент t , които са получили s години училищно образование; $\theta_i(t,s)$ е параметър, отразяващ производителността на работниците с s години образование в икономика i в момент t . Самата производителност на различните работници може да се измери посредством отношението:

$$\theta_i(t,s) = \frac{w_i(t,s)}{w_i(t,0)}, \quad (13)$$

където $w_i(t,s)$ е работната заплата в икономика i в момент t на работниците с s години образование.

³⁵ Вж. Mulligan, C., Sala-i-Martin, X., 'A Labour-Income-Based Measure of the Value of Human Capital: An Application to the States of the United States', Working Paper No. 5018, National Bureau of Economic Research, 1995.

³⁶ Съществуват и модификации на измерването на човешкия капитал въз основа на трудовия доход, като например приравняването на запаса от човешки капитал на дисконтираната настояща стойност на очаквания съвкупен трудов доход през целия живот на индивидите в Wei, H., 'Measuring the Stock of Human Capital for Australia: A Lifetime Labour Income Approach', Working Paper, Australian Bureau of Statistics, 2001 и др.

³⁷ Срв. пак там. В изследването на Мълиган и Сала-и-Мартин с i са обозначени различните щати, тъй като предложеният подход за измерване на човешкия капитал е приложен за икономиката на САЩ.



2.5. Отчитане на качеството на човешкия капитал

Измерителите на човешкия капитал, отразяващи различните образователни нива на работната сила и населението, показват количеството, а не качеството на полученото образование. Качеството на човешкия капитал в работната сила може да бъде измерено посредством резултатите от преките изследвания върху познавателните умения на учениците в отделните страни³⁸. Този подход за измерване на човешкия капитал е базиран на шест международни изследвания, тестващи постиженията на учениците в областта на математиката и природните науки, проведени през последните три десетилетия³⁹. Въз основа на наличната информация от проведените тестове по години, възрастови групи и науки е построен показател за качеството на образование за всяка от изследваните страни.

3. Приложения за България

3.1. Използвани подходи

Възможностите за построяване на статистически ред на годишна база, измерващ човешкия капитал, зависят от ограниченията в данните.

Коефициентите на записване в образователната система, които са често използвани в емпиричния анализ на растежа, изискват информация за броя записани ученици и броя на населението, което подлежи на записване в различните образователни нива. Въпреки че наличната информация за България не позволява директното използване на формалния метод, в настоящото изследване са предложени алтернативни решения и са построени два вида времеви редове, които измерват участието на населението в образователната система. Първият вид се отнася до нивото на записване в образователната система. Вторият вид третира нивото на завършване на различните образователни нива. В допълнение към изброените подходи предлагам и показатели, измерващи дела на специалистите в заетите.

Пресмятането на степента на образование и средния брой години в образованието на населението и работната сила изисква информация, която не е налична или е трудно достъпна. На практика наличните статистически данни позволяват пресмятането ѝ чрез проекции на базата на коефициентите на записване в различните образователни нива за минали периоди. Този метод е приложен на базата на оценената спецификация на Кириаку⁴⁰.

³⁸ Вж. Hanushek, E., Kimko, D., 'Schooling, Labour-Force Quality, and the Growth of Nations' *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1184 - 1208, 2000.

³⁹ Четири от тези изследвания са проведени от International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) - през 1964, 1971, 1981 и 1984 г., а две от International Assessment of Educational Progress (IAEP) - през 1988 и 1991 година. През 1995 г. IEA провежда и третото международно изследване в областта на математиката и природните науки (TIMSS), но резултатите от него не са включени в изследването на Ханушек и Кимко. Срв. Woessmann, L., op. cit.

⁴⁰ Вж. Kyriacou, G., op. cit.

3.2. Измерване на човешкия капитал в България

Коефициенти на участие на населението в образователната система

Коефициентите на записване на населението в образователната система се пресмятат в проценти като отношение на броя на учащите се по образователна степен към броя на населението в съответните възрастови групи. За годините преди 1994 г. липсват официално пресметнати нетни коефициенти на записване на населението в образователната система. В настоящото изследване са конструирани два вида времеви редове, близки по смисъл на коефициентите на записване: 1) коефициенти на записани в образователната система и 2) коефициенти на завършване на висше, полувисше и средно специално образование.

Коефициентите на записване в образователната система, пресметани от НСИ, са групови и нетни⁴¹. Груповите коефициенти са изчислени в проценти като отношение на броя на учащите в предучилищно, начално, прогимназиално, средно образование, професионално обучение след средно образование, колежи и университети съответно във възрастовите групи 3 - 6, 7 - 10, 11 - 14, 15 - 18, 19 - 20, 19 - 21 и 19 - 23 години към броя на населението в същите възрастови групи. Нетните коефициенти са изчислени в проценти като отношение на броя на учащите в съответните възрастови групи независимо от степента на образование към броя на населението в същите възрастови групи. За да могат да бъдат пресметнати тези коефициенти, са използвани петгодишни възрастови групи, които съответстват на възрастта към момента на завършване и възрастта по време на обучението в дадено образователно ниво. Статистическите годишници за периода 1969 - 1989 г., както и за годините на преброяванията на населението, включват данни за възрастовата структура на населението за петгодишен възрастов интервал. За годините, за които липсват данни за тази структура на населението, възрастовите групи са построени на базата на възрастовата структура на населението към момента на преброяванията и годишните данни за населението към края на годината. За годините между отделните преброявания дяловете на отделните възрастови групи в цялото население са получени посредством линейна интерполация, след което е пресметнат броят на населението във всяка възрастова група.

Вторият вид коефициенти на участие на населението в образователната система са коефициентите на завършване на висше, полувисше и средно специално образование и коефициентът на завършващите специалисти. Изборът на висше, полувисше и средно специално образование е продиктуван от факта, че завършващите тези образователни нива получават квалификационна степен *специа-*

⁴¹ Срв. с публикуваната социална статистика в сайта на НСИ (<http://www.nsi.bg/SocialActivities/Education.htm>).



лист, а делът на завършващите специалисти в съответстваща възрастова група е показател за новосъздадения човешки капитал през съответната година. Данните за броя на завършилите различните образователни нива, както и за броя на учащите в тях, са взети от статистическите годишници за периода 1948 - 1994 г.⁴² Използваните данни се отнасят за всички записани учащи и завършили независимо от тяхната възраст, поради което и пресметнатите коефициенти са брутни.

Степен на образование и среден брой години в образователната система

Степента на образование на населението в България за изследвания период е пресметната въз основа на метода на проектиране на средния брой години образование, следвайки методологията на Кириаку⁴³. Проверката на адекватността на приложението на този метод за България е направена чрез сравнение на проектирани стойности със средния брой години образование, пресметнати по данни от преброяванията и социологическите проучвания.

Кириаку изследва зависимостта на степента на образование, измерена чрез средния брой години образование на работната сила, от коефициентите на записване на населението в образователната система в предходни години. По този начин той оценява зависимостта между запаса от човешки капитал и миналите стойности на коефициентите на записване. Тази оценена зависимост е приложена за България с помощта на пресметнатите вече коефициенти на записани учащи по следния начин:

$$S_t = 0.052 + 4.439 \times e_{t-15}^{PRIM} + 2.665 \times e_{t-5}^{SEC} + 8.092 \times e_{t-5}^{TERT}. \quad (14)$$

Така конструируаният времеви ред няма претенции да измерва прецизно точния среден брой години образование на населението, а по-скоро да отрази достатъчно точно динамиката в образователните процеси в рамките на страната.

Дял на специалистите от заетите

Статистическите годишници до 1989 г. съдържат информация за броя на заетите специалисти, който може да бъде използван за измерването на запаса от човешки капитал в работната сила⁴⁴. Съгласно тези публикации за специалисти са определяни завършилите средно специално, полувисше или висше образование.

Използваните формули, както и получените резултати от изчисленията, са представени в приложението.

⁴² За повече информация относно основните методологични положения на статистиката на образованието у нас вж. *Образование в Република България 2004*, НСИ, 2004.

⁴³ Cf. Kyriacou, op. cit.

⁴⁴ Подобен индикатор за човешки капитал се използва при емпиричния анализ на времеви редове за САЩ и Германия. Там е използван дялът на университетските дипломи в броя на заетите. Cf. Greiner, A., Semmler, W., Gong, G., op. cit, p. 66.

Кратък коментар на получените резултати

Основните значителни промени в образователната структура на населението настъпват в края на 50-те и през 60-те години. В края на 70-те и през 80-те години наблюдаваме относително забавяне на процеса на формиране на човешки капитал.

През изследвания период наблюдаваме значително повишаване на броя на завършващите специалисти сред младежите. Делът на всички завършили специалисти нараства около пет и половина пъти, този на висшистите - седем пъти и половина, на полувисшистите - дванадесет пъти, и на завършилите средно специално образование - четири пъти.

В началото на периода коефициентът на записани учащи в основно образование е приблизително 65 - 66%. Записаните учащи в основно образование нарастват постепенно до средата на 60-те години, като през 1964 г. достига своя пик - 86.4%. Следва плавен спад в този показател, като през 1980 г. той достига стойността от 1959 г. - 76.7%. Следва чувствително покачване през 1987 г. - 93.3%.

Степента на образование през 1964 г. е 6.6 години, а през 1989 г. - 8,3 години. Средният брой години образование нараства на три обособени етапа. Първият се наблюдава в периода 1964 - 1975 г., когато показателят нараства от 6.6 на 8.1 години. Вторият етап включва периода 1976 - 1982 г., когато средният брой години образование се покачва на близо 9 години. След 1983 г. стойностите на показателя намаляват.

4. Заключение и дискусия

Настоящата разработка прави преглед на основните подходи за измерване на човешкия капитал в икономическата литература. В допълнение прилагам някои от тези подходи за икономиката на България, като ги модифицирам и разширявам. В резултат на това изследването предоставя годишни данни, измерващи нивото на човешкия капитал през периода на тоталитаризма (каквито към момента няма) за целите на бъдещи емпирични анализи на икономическата динамика на страната.

Предимствата и недостатъците на различните подходи за измерване на човешкия капитал се коренят преди всичко в предположенията за процесите на създаване на човешкия капитал, както и в разполагаемата статистическа информация за тези процеси. Ето защо работната му дефиниция се свежда най-вече до включването единствено на образователни характеристики.

Важен проблем при изчисляването на запаса от човешки капитал е отчитането на процеса на изхабяването му. В дългосрочен план професионалните зна-



ния и умения губят значително от стойността си на пазара на труда, ако не бъдат актуализирани, както и ако не биват прилагани на работното място. Една от причините за това изхбяване е, че знанията и уменията се забравят. Друга причина е все по-голямата динамика в необходимите знания и умения вследствие на бързото развитие на информационните и комуникационните технологии. Отчитането на процеса на изхбяване на човешкия капитал все още предстои да бъде развито и използвано в приложния икономически анализ.

Друг проблем при измерването е предизвикателството да бъде взето под внимание качеството на полученото образование, а не само количеството.

Основният недостатък на прилаганите подходи, базирани на образователни статистики, произтича от наложената по обективни причини принципна постановка, че полученото образование води до еднакво натрупване на човешки капитал при всички обучени. На практика обаче съществуват два алтернативни подхода, обясняващи натрупването на човешки капитал посредством образование. При първия се приема, че индивидите, подложени на едно и също образование, натрупват един и същ човешки капитал. При втория се смята, че индивидите, подложени на едно и също образование, не натрупват едно и също количество човешки капитал. В този случай натрупаният човешки капитал зависи от вродените таланти и умения, интелектуалното развитие, семейната среда и други индивидуални фактори. Измерването на човешкия капитал в икономиката се позовава изцяло на първия подход поради неговата обективност и опростеност на пресмятанията. На практика обаче образователната система в нито една икономика не е в състояние да преодолее индивидуалните различия сред отделните ученици, в резултат на което завършващите една и съща образователна степен са с различно ниво натрупан човешки капитал. Включването на индивидуалните фактори в измерването на запаса от човешки капитал все още е нерешен проблем в икономическата теория и емпирика.

ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

Azariadis, C., Drazen, A. (1990). 'Threshold Externalities in Economic Development', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 105, No. 2, pp. 501 - 526.

Barro, R. (1990). 'Economic Growth in a Cross Section of Countries', *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp. 407 - 443.

Barro, R., Lee, J. (1993). 'International Comparisons of Educational Attainment', *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3, pp. 363 - 394.

Barro, R., Lee, J. (2000). 'International Data on Educational Attainment: Updates and Implications', Working Paper No. 7911, National Bureau of Economic Research.

Benhabib, J., Spiegel, M. (1992). 'The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country and Regional U.S. Data', Working Paper No. 9224, C.V. Starr Center for Applied Economics, New York University.

Bils, M., Klenow, P. (1998). 'Does Schooling Cause Growth or the Other Way Round?', Working Paper No. 6393, National Bureau of Economic Research.

Bils, M., Klenow, P. (2000). 'Does Schooling Cause Growth?', *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1160 - 1183.

Greiner, A., Semmler, W. Gong, G. (2005). *The Forces of Economic Growth: A Time Series Perspective*, Princeton University Press.

Hall, R., Jones, C. (1999). 'Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 1, pp. 83 - 116.

Hanushek, E., Kimko, D. (2000). 'Schooling, Labour-Force Quality, and the Growth of Nations', *The American Economic Review*, Vol. 90, No. 5, pp. 1184 - 1208.

Heckman, J., Klenow, P. (1997). 'Human Capital Policy', Working Paper, University of Chicago.

Islam, N. (1997). 'Growth Empirics: A Panel Data Approach', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 4, pp. 1127 - 1170, 1995; Barro, R., *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, MIT Press.

Klenow, P., Rodriguez-Clare, A. (1997). 'The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has It Gone Too Far?', *NBER Macroeconomics Annual 1997*, pp. 73 - 102, NBER.

Koman, R., Marin, D. (2005). 'Human Capital and Macroeconomic Growth: Austria and Germany 1960 - 1997. An Update.', Discussion Paper 2005 - 04, Department of Economics, University of Munich.

Krueger, A., Lindahl, M. (2001). 'Education for Growth: Why and for Whom?', *Journal of Economic Literature*, Vol. 39, No. 4, pp. 1101 - 1136.

Kyriacou, G. (1991). 'Level and Growth Effects of Human Capital: A Cross-Country Study of the Convergence Hypothesis.', *Economic Research Reports 19 - 26*, C.V. Starr Center for Applied Economics, New York University.

Lau, L., Jamison, D., Louat, F. (1991). 'Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production Function Approach', Policy, Research and External Affairs Working Paper No. 612, World Bank.

Lucas, R. (1988). 'On the Mechanics of Economic Development', *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3 - 42.

Mankiw, G., Romer, D., Weil, D. (1990). 'A Contribution to the Empirics of Economic Growth', Working Paper No. 3541, National Bureau of Economic Research.



Mincer, J. (1974). 'Schooling, Experience, and Earnings', National Bureau of Economic Research.

Mulligan, C., Sala-i-Martin, X. (1995). 'A Labour-Income-Based Measure of the Value of Human Capital: An Application to the States of the United States', Working Paper No. 5018, National Bureau of Economic Research.

Nehru, V., Swanson, E., Dubey, A. (1995). 'A New Database on Human Capital Stock in Developing and Industrial Countries: Sources, Methodology, and Results', *Journal of Development Economics*, Vol. 46, No. 2, pp. 379 - 401.

OECD, UNESCO Institute for Statistics (2005). *Education Trends in Perspective: Analysis of the World Education Indicators*.

Pritchett, L. (1996). 'Where Has All the Education Gone?', Policy Research Working Paper No. 1581, World Bank.

Psacharopoulos, G. (1994). 'Returns to Investment in Education: A Global Update', *World Development*, No. 22, pp. 1325 - 1343.

Summers, R., Heston, A. (1988). 'A New Set of International Comparisons of Real Product and Price Levels Estimates for 130 Countries, 1950 - 1985', *Review of Income and Wealth*, Vol. 34, No.1, pp. 1 - 25.

Summers, R., Heston, A. (1991). 'The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950 - 1988', *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp. 327 - 368.

The World Bank, (1999). *Knowledge for Development: World Development Report 1998/99*, Oxford University Press.

Topel, R. (1999). 'The Labour Market and Economic Growth', *The Handbook of Labour Economics*, eds. O. Ashenfelter, D. Card, North Holland, Amsterdam.

UNDP, (2000). *Bulgaria 2000 - Human Development Report: The Municipal Mosaic*, UNDP, Sofia.

UNDP (2002). *Human Development Report 2002: Deepening Democracy in a Fragmented World*, Oxford University Press.

UNESCO Institute for Statistics, (2005). *Global Education Digest 2005: Comparing Education Statistics Across the World*, Montreal.

Wei, H. (2001). 'Measuring the Stock of Human Capital for Australia: A Lifetime Labour Income Approach', Working Paper, Australian Bureau of Statistics.

Woessmann, L. (2000). 'Specifying Human Capital: A Review, Some Extensions, and Development Effects', Working Paper No. 1007, Kiel Institute of World Economics.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Използвани формули за пресмятане на показателите за човешки капитал в България

Коефициенти на завършване на висше, полувисше и средно специално образование

$$c^{HIGH} = \frac{N^{HIGH}_{graduates}}{P_{20-29\ years}} \times 1000, \quad c^{COLL} = \frac{N^{COLL}_{graduates}}{P_{20-29\ years}} \times 1000,$$

$$c^{SECS} = \frac{N^{SECS}_{graduates}}{P_{15-19\ years}} \times 1000, \quad c^{SPEC} = \frac{N^{SPEC}_{graduates}}{P_{15-29\ years}} \times 1000,$$

където с c са означени коефициентите, с $N_{graduates}$ - броят на завършилите, а абривиатурите $HIGH$, $COLL$, $SECS$ и $SPEC$ означават съответно висше, полувисше, средно специално образование и обучение на специалисти (което всъщност включва всяко от изброените три образователни нива). P_{20-29} , P_{15-19} и P_{15-29} представляват съответно броят на населението на възраст между 20 и 29 години, 15 и 19 години и 15 и 29 години. Основните приети предположения, определящи точно тези възрастови групи, са, че повечето от завършващите средно специално образование са на възраст 18 - 19 години, а повечето от завършващите висше и полувисше образование са във възрастния интервал 20 - 30 години поради възможността или потребността за отлагане на това образователно ниво няколко години след завършването на средното образование. Тъй като коефициентът на завършилите полувисшисти се колебае значително в някои от периодите поради закриване или създаване на полувисши институти, вместо него в по-нататъшния анализ е използван следният обобщен коефициент на завършилите висшисти и полувисшисти:

$$c^{TERT} = c^{HIGH} + c^{COLL}$$

Коефициенти на учащи в образователната система

Съставените коефициенти на учащи са: коефициент на учащи в начално образование (e^{ELEM}), коефициент на учащи в основно образование (e^{PRIM}), учащи в средно специално образование (e^{SECS}), учащи в средно образование (e^{SEC}) и учащи във висше и полувисше образование (e^{TERT}), а формулите, по които са пресметнати, са следните:

$$e^{ELEM} = \frac{N^{ELEM}_{students}}{P_{5-9}} \times 100, \quad e^{PRIM} = \frac{N^{PRIM}_{students}}{P_{5-14}} \times 100,$$

$$e^{SECS} = \frac{N^{SECS}_{students}}{P_{15-19}} \times 100, \quad e^{SEC} = \frac{N^{SEC}_{students}}{P_{15-19}} \times 100, \quad e^{TERT} = \frac{N^{TERT}_{students}}{P_{20-24}} \times 100,$$



където с $N_{students}$ е обозначен броят на учащите, абривиатурите *TERT*, *SEC*, *PRIM* и *ELEM* означават съответно висше и полувисше, средно, основно и начално образование, а останалите нотации са като при предните коефициенти. Броят на учащите в началното образование включва учениците от първи до трети или четвърти клас⁴⁵. Броят на учащите в основно образование включва учениците от първи до осми клас. Броят на учащите в средно специално образование включва учениците в техникумите и училищата по изкуствата, т.е. тези, които получават средно специално образование. Броят на учащите в средно образование включва учениците в техникумите, училищата по изкуствата, средните професионално-технически училища, професионално-техническите училища⁴⁶ и средните общообразователни училища.

Дял на специалистите от заетите

Въз основа на тези данни са пресметнати дялът на висшите в заетите (q^{HIGH}), дялът на завършилите полувисше и средно специално образование в заетите ($q^{SECS,COLL}$) и дялът на специалистите в заетите (q^{SPEC}):

$$q^{HIGH} = \frac{N_{employed}^{HIGH}}{N_{employed}} \times 100, \quad q^{SECS,COLL} = \frac{N_{employed}^{SECS,COLL}}{N_{employed}} \times 100,$$

$$q^{SPEC} = \frac{N_{employed}^{SPEC}}{N_{employed}} \times 100,$$

където $N_{employed}$ е броят на заетите.

Среден брой години в образователната система

Използвана е следната оценена спецификация на Кириаку на базата на пресметнатите тук коефициенти на записване. След допълнително калибриране на базата на статистически данни от преброяванията спецификацията е модифицирана и има следния вид:

$$S_t = 1.896 + 4.439 \times e_{t-15}^{PRIM} + 2.665 \times e_{t-5}^{SEC} + 8.092 \times e_{t-5}^{TERT}.$$

⁴⁵ До учебната 1977/78 г. началният курс на образование включва четири години обучение - от първи до четвърти клас, след което той е намален на три години обучение - от първи до трети клас. От учебната 1992/93 г. началните училища отново обхващат класовете от първи до четвърти.

⁴⁶ Срокът на обучение в професионално-техническите училища е от една до три години, а завършилите получават само работническа квалификация, а не образователна. От учебната 1964/65 г. започва трансформирането на тези училища в средни професионално-технически училища, поради което в тази година редът с данни за записаните учащи продължава в два отделни времеви реда: 1) записани учащи в средни професионално-технически училища; 2) записани учащи в професионално-технически училища.

2. Коэффициенти на завършване и относителен дял на завършилите от заетите

Година	Завършили висше образование на 1 000 души от населението от 20 до 29 г.	Завършили полувисше образование на 1 000 души от населението от 20 до 29 г.	Завършили средно специално образование на 1 000 души от населението от 15 до 19 г.	Завършили полувисше образование на 1 000 души от населението от 20 до 29 г.	Общо завършили специалисти на 1 000 души от населението от 15 до 29 г.	Относителен дял на завършилите висше образование от заетите - %	Относителен дял на завършилите полувисше и средно специално образование от заетите - %	Относителен дял на специалистите от заетите - %
1948	2.6891	0.5804	10.5960	3.2694	5.8424	-	-	-
1949	2.6890	0.9853	12.1930	3.6743	6.6200	-	-	-
1950	4.8794	1.2260	16.0911	6.1054	9.5032	-	-	-
1951	5.1623	1.4312	21.1424	6.5936	11.4621	4.6570	6.4310	11.0880
1952	5.0679	1.5379	21.7681	6.6059	11.5923	4.5275	6.2992	10.8267
1953	4.6457	1.7730	21.8506	6.4187	11.4030	4.6024	6.4433	11.0457
1954	5.3771	2.5292	22.5969	7.9063	12.5627	5.0258	7.1554	12.1812
1955	3.3189	1.7707	26.7551	5.0896	11.8235	4.9599	7.1553	12.2778
1956	4.5051	1.7413	27.6237	6.2464	12.7560	5.3068	7.2869	12.5937
1957	4.6988	2.0610	23.5063	6.7598	11.9857	5.5264	8.3643	13.8907
1958	4.5337	1.3045	25.1583	5.8382	12.0157	5.6582	8.8409	14.4990
1959	4.5046	0.8523	19.0432	5.3569	9.8400	5.6994	10.2589	15.9583
1960	4.6451	0.4084	19.8813	5.0536	10.0286	5.2418	9.2436	14.4853
1961	4.7509	1.2527	22.4441	6.0036	11.6529	5.4383	10.3328	15.7712
1962	5.5819	1.6022	23.1465	7.1841	12.8008	5.5235	10.4097	15.9332
1963	6.1743	2.7554	30.1786	8.9297	16.5849	5.5207	10.2886	15.8093
1964	5.7950	3.0249	36.3032	8.8199	18.9561	5.6693	11.0985	16.7678
1965	6.7263	6.2828	47.1062	13.0092	25.9128	5.6223	11.3584	16.9807
1966	7.1965	6.1411	49.8252	13.3376	26.9348	5.3661	11.1482	16.5143
1967	9.6505	3.5355	51.0691	13.1860	27.0852	5.4833	11.4037	16.8871
1968	10.5421	2.7021	50.5327	13.2442	26.7117	5.8226	12.4267	18.2493
1969	10.1431	2.7116	46.8791	12.8547	24.9511	5.8535	12.7266	18.5801
1970	9.6928	2.7636	50.0321	12.4563	25.4062	5.9300	13.0242	18.9543
1971	10.1003	2.8517	51.4199	12.9521	26.1662	5.9686	13.1937	19.1623
1972	10.2084	2.8315	56.1026	13.0399	27.6101	6.1143	13.8657	19.9800
1973	10.8729	3.1240	60.6711	13.9969	29.5254	5.8356	13.2600	19.0956
1974	11.3378	3.6182	61.4313	14.9560	30.2992	5.8394	13.4015	19.2409
1975	10.9755	4.6646	65.6425	15.6401	32.0159	5.6981	12.9330	18.6312
1976	12.3453	5.2600	65.0498	17.6053	32.8203	5.6342	12.6576	18.2917
1977	14.1500	13.2259	58.9113	27.3760	37.5218	6.1240	13.7209	19.8191
1978	16.1700	12.6234	51.2507	28.7934	36.0620	6.4425	14.0914	20.5339
1979	13.3078	8.1386	44.6924	21.4465	29.0259	6.6633	14.3653	21.0286
1980	14.9914	7.0272	42.3281	22.0186	28.6620	6.8326	14.4851	21.3177
1981	14.2723	5.7965	41.1560	20.0688	26.8785	7.1195	15.1474	22.2669



2. Коефициенти на завършване и относителен дял на завършилите от заетите

(Продължение и край)

Година	Завършили висше образование на 1 000 души от населението от 20 до 29 г.	Завършили полувисше образование на 1 000 души от населението от 20 до 29 г.	Завършили средно специално образование на 1 000 души от населението от 15 до 19 г.	Завършили висше и полувисше образование на 1 000 души от населението от 20 до 29 г.	Общо завършили специалисти на 1 000 души от населението от 15 до 29 г.	Относителен дял на завършилите висше образование от заетите - %	Относителен дял на завършилите полувисше и средно специално образование от заетите - %	Относителен дял на специалистите от заетите - %
1982	12.8750	3.7053	42.5587	16.5803	24.8976	7.2313	15.1942	22.4254
1983	12.4034	3.3836	41.3426	15.7870	24.0774	7.3659	15.2909	22.6569
1984	11.4236	3.2216	41.9000	14.6452	23.6425	7.5647	15.8453	23.4100
1985	12.5402	3.1899	38.6122	15.7302	23.3844	7.7418	16.3546	24.0964
1986	13.5909	2.8787	36.3562	16.4696	23.3255	7.9480	16.9264	24.8744
1987	14.2481	3.1208	37.9359	17.3689	24.5904	8.0444	16.8068	24.8512
1988	14.0223	3.0793	41.2654	17.1015	25.6160	8.2647	16.9462	25.2109
1989	16.4839	4.8941	45.7719	21.3780	30.0103	-	-	-
1990	19.0507	7.8117	44.3398	26.8624	33.0788	-	-	-
1991	20.0439	7.0542	42.8668	27.0981	32.7447	-	-	-

3. Коефициенти на учащите и среден брой години в образователната система

Година	Коефициент на учащите в начално образование от населението от 5 до 9-годишна възраст	Коефициент на учащите в основно образование от населението от 10 до 14-годишна възраст	Коефициент на учащите в средно специално образование от населението от 15 до 19-годишна възраст	Коефициент на учащите в средно образование от населението от 15 до 19-годишна възраст	Коефициент на учащите във висше и полувисше образование от населението от 20 до 24-годишна възраст	Среден брой години в образователната система
1948	91.0470	66.9530	7.8255	34.0156	5.8843	-
1949	88.9577	66.5775	7.3862	31.5170	5.7476	-
1950	85.0858	65.0776	9.4826	32.4189	4.9719	-
1951	84.1489	65.3639	10.6263	34.8878	5.1285	-
1952	84.7113	66.6995	10.9657	35.8875	5.4555	-
1953	84.8473	67.2008	11.2024	34.4524	5.9206	-
1954	85.1016	68.8096	11.0759	37.3474	5.8417	-
1955	85.9491	70.4436	10.1374	39.7795	6.2720	-
1956	86.5344	71.8859	10.4070	42.9723	6.2974	-
1957	89.0520	74.2398	10.4685	43.1000	6.8191	-
1958	89.3067	75.2369	10.8534	41.9783	7.2297	-
1959	89.6294	76.1509	12.5896	43.2906	8.3199	-
1960	90.0676	78.6730	14.9287	46.7311	9.7543	-
1961	89.3957	81.2892	16.8090	45.1394	11.4074	-

3. Коефициенти на учащите и среден брой години в образователната система

(Продължение и край)

Година	Коефициент на учащите в начално образование от населението от 5 до 9-годишна възраст	Коефициент на учащите в основно образование от населението от 10 до 14-годишна възраст	Коефициент на учащите в средно специално образование от населението от 15 до 19-годишна възраст	Коефициент на учащите в средно образование от населението от 15 до 19-годишна възраст	Коефициент на учащите във висше и полувисше образование от населението от 20 до 24-годишна възраст	Среден брой години в образователната система
1962	89.7868	83.8236	20.4356	52.1409	13.8374	-
1963	89.9629	84.9206	24.0594	54.7241	16.0955	6.6238
1964	89.1757	86.3465	26.0287	54.9936	17.2171	6.7303
1965	87.8900	84.6060	24.8561	54.9083	17.1244	6.8715
1966	85.9947	83.6192	24.5781	55.6887	15.2872	6.9756
1967	85.1851	83.3286	23.7353	54.9492	14.5703	7.4181
1968	85.0495	82.5805	22.7045	54.1562	13.7814	7.6919
1969	85.1969	82.0325	22.2950	54.9261	14.1416	7.8612
1970	85.9228	81.9386	22.7143	57.0622	14.2319	7.9240
1971	85.4350	81.2808	22.7750	58.2965	15.2800	7.8602
1972	84.3190	80.6644	22.7012	59.9100	16.6212	7.8869
1973	80.7975	79.1151	22.9405	61.9357	17.3719	7.8462
1974	77.8881	78.8246	22.7818	62.7595	18.4689	7.9365
1975	79.2889	79.7445	21.9314	62.8982	18.9870	8.1127
1976	60.3059	77.6169	20.5235	62.0644	19.2077	8.3465
1977	61.5233	78.0970	18.3613	60.0313	21.4649	8.6105
1978	61.1229	77.4198	16.6940	58.3729	17.9699	8.7739
1979	59.5260	76.8943	15.7899	56.3524	16.8355	8.9480
1980	58.6935	76.6589	15.7772	55.9239	15.8216	8.9163
1981	61.2515	77.9987	15.8741	55.1642	15.3733	8.8682
1982	62.4167	78.6524	15.6093	55.8701	14.9755	8.9837
1983	63.2976	79.5041	15.0445	57.1016	15.4320	8.6235
1984	62.7354	80.2823	14.6831	58.7880	16.3374	8.4535
1985	65.2930	81.5967	15.5888	61.0449	18.6469	8.3559
1986	67.1652	83.3171	16.6203	60.3297	20.7869	8.2702
1987	65.8516	83.2640	17.8925	60.7826	23.0333	8.2295
1988	63.6981	82.8717	19.3009	60.8583	25.0637	8.2304
1989	59.8551	80.2965	21.3834	62.9756	26.6995	8.3357
1990	59.1487	79.8005	19.8878	62.3521	31.6857	8.6236
1991	58.7091	78.5052	19.1924	60.8598	30.6842	8.6833
1992	59.4956	77.2267	17.5141	59.3163	36.2847	8.8984
1993	79.1110	75.1186	16.1487	57.2351	37.6815	9.0347
1994	80.6454	75.2091	17.7674	59.5116	39.6404	9.2002



ИЗМЕРЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ЭКОНОМИКЕ. ПРИМЕНЕНИЯ К БОЛГАРИИ

*Ралица Симеонова-Ганева**

РЕЗЮМЕ Настоящая статья преследует две основные цели, первая из которых рассмотрение наиболее часто используемых методов для измерения человеческого капитала в макроэкономическом анализе. Здесь представлены в синтезированном виде методы, использующие различные образовательные характеристики, такие как: уровень грамотности населения, коэффициенты охвата в системе образования, степень образованности и среднее число лет обучения, доходы от трудовой деятельности и качество образования. Вызовом перед экономическим измерением является решение проблем, связанных с износом человеческого капитала, а также - проблем, касающихся качества полученного образования. Другой недостаток примененных подходов вытекает из наложенного по объективным причинам принципиального положения о том, что полученное образование приводит к одинаковому накоплению человеческого капитала у всех обученных лиц. Включение индивидуальных факторов в измерении запаса человеческого капитала по-прежнему остается нерешенной проблемой перед экономической теорией и эмпирикой. Вторая цель статьи состоит в применении некоторых из этих подходов по отношению к экономике Болгарии в годы тоталитаризма (для которых не имеется таких публичных данных). В результате этого, настоящее исследование предоставляет годовые данные, измеряющие уровень человеческого капитала страны для целей будущих эмпирических анализов.

* Д-р, главный ассистент, Факультет экономики, Софийский университет имени Св. Климента Охридского; e-mail: r_ganeva@feb.uni-sofia.bg.

MEASURING HUMAN CAPITAL IN THE ECONOMY. APPLICATIONS FOR BULGARIA

*Ralitsa Simeonova-Ganeva**

SUMMARY The article has two main objectives: The first one is to review the most commonly used methods for measuring human capital in macroeconomic analysis. Here in a synthesized manner there is a summary of the methods using various educational characteristics such as literacy rate of population, rates of enrolment in the system of education, educational attainment and average number of years of education, labor income and quality of education. The Measurement challenge is solving the problems of depreciation of human capital, as well as those relating to the quality of education obtained. Another disadvantage of the implemented approaches stems from objective reasons imposed by the general provisions that education leads to equal accumulation of human capital for all trained persons. The inclusion of individual factors in measuring the stock of human capital is still unsolved problem in economic theory and empirics. The second objective of this paper is to apply some of these approaches to the economy of Bulgaria during the times of totalitarian rule (for which there is no public data). As a result, the survey provides annual data, measuring the level of human capital in the country for the purposes of future empiric analyses.

*Ph. D., Chief Assistant, Faculty of Economics, SU 'St. Kliment Ohridski'; e-mail: r_ganeva@feb.uni-sofia.bg .



РЕГИОНАЛЕН АНАЛИЗ НА ПРОЦЕСА НА СЪОТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ТЪРСЕНЕТО И ПРЕДЛАГАНЕТО НА ТРУД В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

*Пламен Петков**

Въведение

От съществено значение за правилното провеждане на пазарната политика във всяка страна е как се осъществява съответствието (стикването) между търсенето и предлагането на труд. За анализ на промените в съотношението между равнището на безработицата и равнището на свободните работни места обикновено се използва кривата на Бевъридж (Blanchard, Diamond, 1989b). Тя представлява наклонена надясно и надолу (т.е. изпъкнала към началото на координатната система) крива, характеризираща отрицателна зависимост между безработицата и свободните работни места и отразяваща ефективността на процеса на съгласуване между търсене и предлагане на трудовия пазар.

Емпиричните изследвания в България на зависимостта между безработица и свободни работни места не са много. Анализирайки връзките и взаимодействията между основните елементи на пазара на труда през 90-те години на миналия век, използвайки месечни данни за периода I.1991 - XI.1997 г., В. Цанов установява наличието на ефект на хистерезис (основно в държавните предприятия) и инерция на заетостта (Цанов, 1999). Освен това периодът се характеризира със затруднения в процеса на съгласуване между търсенето и предлагането на труд, предизвикани от слабото дотогава институционално развитие на пазара на труда и незначителното влияние на предлагането на труд в процеса на стикване.

Л. Дулевски, разчитайки на тримесечни данни, обхващащи периода Q1.2005 - Q4.2008, използва кривата на Бевъридж за оценка на влиянието на глобалната криза върху трудовите пазари в България и в някои страни - членки на Европейския съюз (Дулевски, 2009). Периодът от началото на 2005 г. до края на 2006 г. се характеризира с положителна зависимост между равнището на безработица и коефициента на свободните работни места, като с намаляването на безработицата намалява и броят на свободните работни места. От 2006 до 2008 г. тенденцията се променя. Постоянното намаление в равнището на безработицата се съпътства с нарастване и поддържане на много високи нива на коефициента на свободните работни места, т.е. на търсенето на труд. От началото на 2008 г. се забелязват и първоначалните тенденции към икономически проблеми, като

* Д-р, доцент в катедра „Математика и статистика“ в Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов; e-mail: ppet@uni-svishov.bg .

с намаляването на равнището на безработица намаляват и нивата на коефициента на свободните работни места. Според автора „с известно основание може да се направи изводът, че през последните месеци на 2008 г. в България вече са налице симптоми на икономическа криза, но нейното отражение върху състоянието на трудовия пазар все още не се наблюдава до края на същата година” (пак там, с. 296).

Общото за цитираните произведения е, че те са осъществени на национално ниво с агрегирани данни за България, без да се изследват регионалните несъответствия по отношение на процеса на съгласуваност на трудовия пазар. От тази гледна точка, доразвивайки идеите на посочените автори, **обект** на настоящото изследване е процесът на стиковане (съгласуваност) между търсенето и предлагането на труд както в национален, така и в регионален мащаб. **Предмет** на изследването е моделирането на процеса на стиковане с помощта на панелния подход. Главното предимство на този подход е наличието на достатъчно на брой наблюдения за всеки период от време и данни за съответните области или статистически райони. **Основната цел** е анализирането на времевите различия и регионалните несъответствия на трудовия пазар. Изследвайки регионалните криви, е възможна оценка както на влиянието на регионалните изменения върху промените в агрегатната крива на Бевъридж (за България), така и на степента на регионалното несъответствие. Именно анализът на стиковането на трудовия пазар на агрегирано и дезагрегирано ниво е елементът, който се характеризира с известна новост, поне по отношение на изследванията на проблематиката в България, а резултатите от изследването биха били полезни при анализа на заетостта, безработицата и пазара на труда и при провеждането на социалната политика.

В България месечни данни за трудовия пазар по области и райони се наблюдават и публикуват от Агенцията по заетостта от началото на 2004 година. Данните за областите в България се използват както за оценка на кривите на Бевъридж за статистическите райони¹ (регионални криви на Бевъридж), така и за България като цяло (национална крива на Бевъридж).

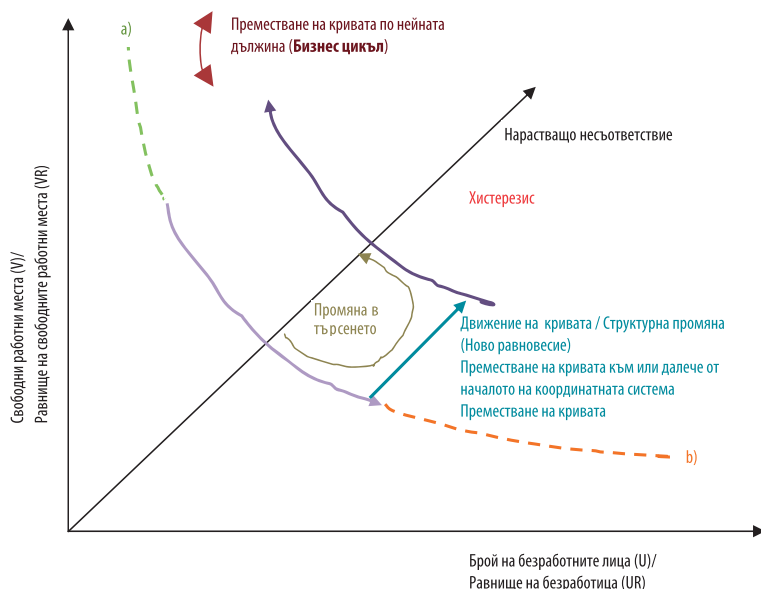
1. Същност и икономически смисъл на кривата на Бевъридж

С кривата на Бевъридж се представят визуално зависимостите между показателите за безработицата и свободните работни места, които се изразяват с помощта на абсолютни (брой) или относителни величини (проценти). Относителните дялове на безработните лица и свободните работни места обикновено се дефинират като равнища. Графичен вид на кривата на Бевъридж е представен на **фиг. 1**.

¹ Съгласно Класификацията на териториалните единици за статистически цели в България (NUTS), утвърдена със Заповед № РД 07-421/11.12.2008 г. на Председателя на НСИ, обн., ДВ, бр. 11 от 10.02.2009 г., в сила от 14.02.2009 г.



Фиг. 1. Теоретични основи на кривата на Бевъридж



Преместването на кривата на Бевъридж по нейната дължина в литературата се дефинира като промяна в обема на търсенето, дължаща се на влиянието на циклични фактори (шокове). Движението по посока на направление (а) означава, че колкото е по-високо равнището на свободните работни места, толкова по-ниски са равнищата на безработица, защото нараства вероятността за намиране на работа. При движение по посока на направление (b) се наблюдава намаляване на броя на свободните работни места при нарастващи равнища на безработицата, при което се съкращават работници.

Изместването на кривата нагоре и надясно (надолу и наляво) се характеризира като структурна промяна (ново равновесно състояние), дължаща се на влиянието на различни циклични фактори (Bouvet, 2009, р. 7). **Движението наляво**, водещо до равновесно състояние при по-ниски равнища на безработицата, се определя от премахването на географските или професионалните бариери за мобилност на работната сила и се интерпретира като структурни промени, обуславящи по-голямата степен на съответствие между работните места и безработните лица.

С нарастващото несъответствие се описва намаляването на ефективността на процеса по стиковане, влошаващото се функциониране на трудовия пазар или нарастващите колебания. Колебанията се получават в резултат на недостатъчна информираност, неподходящи умения и квалификация, географски несъответ-

ствия или слаба мотивация. За нарастване на степента на несъответствията допринасят характерът на безработицата, промените в усилията за търсене на работа, промените в трудовото законодателство, политиката на пазара на труда и други фактори.

Ефектът на хистерезиса се асоциира с движението на кривата на Бевъридж през текущия период по нейната дължина, което води през следващия период до изместване на кривата надясно и нагоре, дължащо се на намаляващата вероятност за намиране на работа на дългосрочно безработните лица. Като основни причини могат да се посочат влошаването на човешкия капитал, възможностите на безработните за търсене на работа или негативните нагласи на безработните по отношение на част от потенциалните работодатели. Промяната визуално се изразява в движение, обратно на часовниковата стрелка, на траекторията в (u, v) пространството.

2. Същност и иконометричен смисъл на функцията на съответствието

Като отправна точка за обяснение на кривата на Бевъридж служи функцията за стикване (*matching function*)² на свободните работни места с търсещите работа, която отразява ефективността на технологията, обединяваща работниците, търсещи работа, и работодателите, търсещи работници. Процесът на стикване (съгласуване) може да се представи чрез производствената функция на Коб - Дъглас с постоянна възвръщаемост от мащаба, при която едновременното удвояване на безработните лица и на свободните работни места води до удвояване и на броя на новоназначенията (Wall, Zoega, 2002, p. 257; Kosfeld, Dreger, Eскеу, 2008, p. 969):

$$M = e^A U^\gamma V^{1-\gamma}; 0 < \gamma < 1, \quad (1)$$

където:

M е броят на новопостъпилите на работа лица (броят на новоназначенията);

U - броят на безработните лица;

V - броят на свободните работни места;

A - параметърът на процеса на стикване, с чиято помощ се установяват евентуалните промени (*shifts*) в кривата на Бевъридж.

Функцията на стикването отразява ефективността на технологията, обединяваща работниците, търсещи работа, и работодателите, търсещи работници. С нарастване на броя на работниците, търсещи работа, или с нарастването на

² В българската литература „*matching function*“ се превежда още и като функция на напасването (Владимиров, 2011, Златинов, 2011). Тук понятията „функция на съответствието“, „функция на съгласуваност“ и „функция на стикването“ се използват като синоними.



работодателите, търсещи работници, нараства и броят на стикованията (съответствията). Така например в периоди на висока безработица работниците са по-малко взискателни към предложенията за работа, и обратно.

Прилагането на панелния подход се свързва със задължителното условие за равновесно състояние на трудовия пазар, т.е. броят на постъпилите на работа (M) е равен на броя на напусналите работа (S). При наличие на данни за постъпилите на работа по отделни области, каквато е конкретната ситуация, функцията на съответствията може да се оцени директно, без да се налага ограничението за равновесно състояние. Съответствието между работодатели (обявени работни места) и работници, търсещи работа, се осъществява със съответно закъснение (Pissarides, 2001; Destefanis, Fonseca, 2007, p. 62). Новите съответствия водят до наемане на нови работници, процес, който може да се представи с помощта на следната функция:

$$M_{it} = m(U_{it-1}, V_{it-1})\varepsilon_{it}, \quad (2)$$

където:

i е субиндекс, посочващ съответното териториално поделение, за което се отнася съответният показател;

t - времеви период (в случая месеца на наблюдение);

ε_{it} - случайният компонент за i -тата област (i -тия район) през период t .

Високите стойности на случайния компонент обуславят високи равнища на M_{it} при определени равнища на U_{it} и V_{it} . Значенията им се определят от влиянието на редица фактори като настоятелността на работодателите и работниците, ефективността на каналите при търсене и предлагане на работа, трудовите несъответствия в отделните микропазари (териториални области или райони, отделни сектори или отрасли на икономиката, браншови организации и др.). От особен интерес при анализа на панелни данни е да се определи дали ε_{it} варира с течение на времето, или при отделните области.

Общият логаритмично-линеен вид на агрегираната функция на съответствията, изхождайки от спецификацията на Коб - Дъглас при постоянна възвращаемост от мащаба, може да се представи по следния начин (Lincaru, 2010, p. 42; Blanchard, Diamond, 1989a, p. 10):

$$\ln M_{it} = \alpha_i + \beta_i \ln U_{it-1} + \gamma_i \ln V_{it-1} + \tau_i D + \lambda_i \text{time} + \delta_i Z_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

където:

M_{it} е броят на постъпилите на работа през съответния месец;

α_i - параметърът, характеризиращ постоянния ефект на отделния район;

U_{it-1} - броят на търсещите работа, заместен с броя на регистрираните безработни от предходния месец;

V_{it-1} - броят на обявените свободни работни места през предходния месец;

D - векторът с фиктивните променливи, характеризиращи влиянието на отделните месеци;

$time$ - променливата, характеризираща влиянието на времето, представена с дискретни значения от 1 до n .

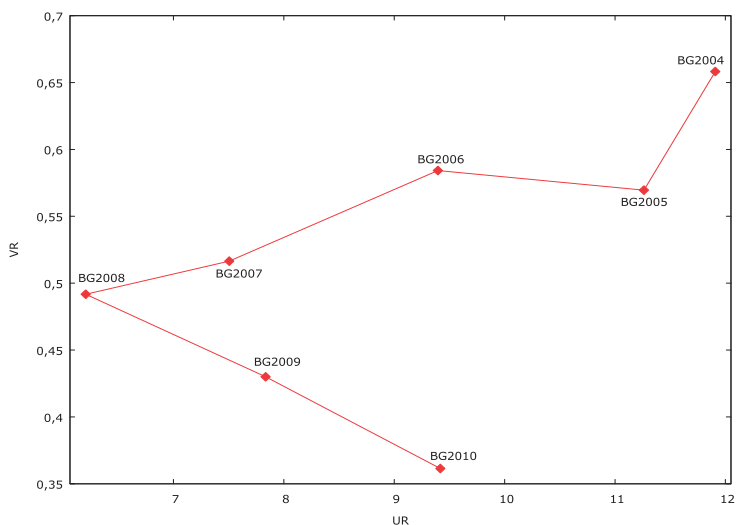
Z_{it} - векторът, отразяващ влиянието на други подходящи факторни променливи (различни характеристики на безработните лица - образование, възраст, трудов стаж, липса на гъвкавост на трудовия пазар като пасивна политика - минимална работна заплата, социални помощи при безработица, размер на възнагражденията и др.).

ε_{it} - случайният компонент за i -тия район през период t .

3. Емпирично тестване на кривата на Бевъридж в България

За оценка на кривите на Бевъридж за статистическите райони (регионални криви на Бевъридж) и за България (национална крива на Бевъридж) се използват данни за регистрираната безработица и свободните работни места от Агенцията по заетостта³. За определяне на общите тенденции в зависимостта между търсенето и предлагането на труд се използват криви на Бевъридж, съставени въз основа на годишни данни, обхващащи периода 2004 - 2010 година. Националната крива е представена на фиг. 2⁴.

Фиг. 2. Агрегирана крива на Бевъридж за България по годишни данни



³ Данните за равнището на безработица, предлагането и търсенето на трудовия пазар по области са набавени от сайта на Агенцията по заетостта към Министерството на труда и социалната политика - <http://www.az.government.bg>.

⁴ Поради ограничения обем не са представени регионалните криви на Бевъридж, отразяващи зависимостта между годишните динамични редове с показателите за равнището на безработицата и равнището на свободните работни места. Същите могат да бъдат предоставени от автора на заинтересованите читатели при поискване.

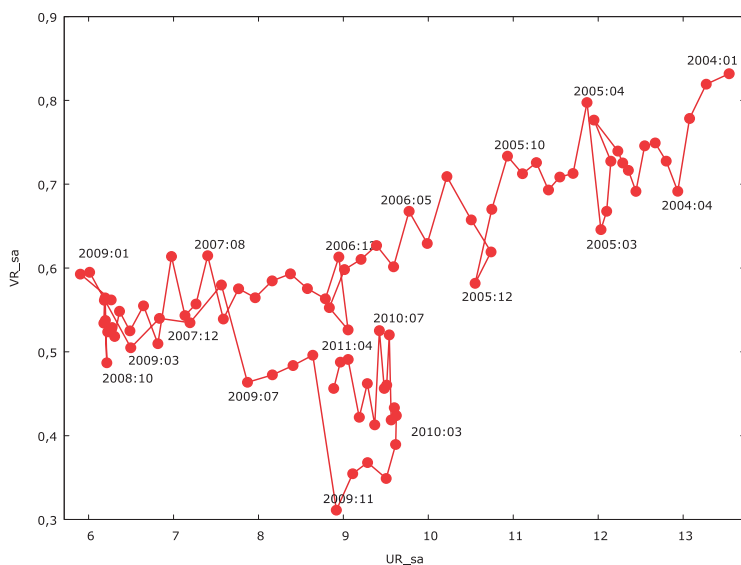


За по-коректна оценка на периодите с шокови промени се налага кривите на Бевъридж да се построят с помощта на месечни данни. За целта е необходимо показателите да се подложат на сезонно изглаждане, за да се отстрани влиянието на сезонността, която е силно проявена. Тук е използван подходът TRAMO (Time series Regression with ARIMA noise)/SEATS (Signal Extraction in ARIMA Time Series). С него трендът и сезонният компонент се оценяват с базирания на ARIMA-модела метод за сигнално екстрахиране. За изчисляването на оценките се използват филтри, получени чрез изглаждането на динамичните редове с помощта на ARIMA-модела. С TRAMO - модула се осъществява автоматично ARIMA-моделиране, докато със SEATS се изчисляват компонентите за сезонно коригиране.

Екстремалните значения се отстраняват преди и по време на оценката на сезонните компоненти. Те не оказват влияние върху тези оценки, но се включват впоследствие при изглаждането на сезонно коригираните динамични редове за определяне на тренда в развитието.

Агрегираната крива на Бевъридж за България, построена с помощта на месечните данни, е показана на фиг. 3⁵.

Фиг. 3. Агрегирана крива на Бевъридж за България, получена с помощта на сезонно коригирани с метода TRAMO/SEATS месечни данни



С помощта на фиг. 3 се потвърждава изводът, който бе направен въз основа на анализа на годишните данни. В началото на 2004 г. трудовият пазар в България се характеризира с високи равнища на безработица и високи стойности на

⁵ Регионалните криви на Бевъридж, отразяващи зависимостта между сезонно изгладените динамични редове с показателите за равнището на безработицата и равнището на свободните работни места, могат да бъдат предоставени от автора при поискване.

коэффициента за свободните работни места. Въпреки известни флукутации около трендовата линия след това, до началото на 2008 г., се наблюдава сравнително равномерна и трайна тенденция към намаляване на равнището на безработица, съпроводено с намаляване и в нивата на свободните работни места. През цялата 2008 г., при сравнително постоянни, при това ниски равнища на безработицата (малко над 6% в началото и под 6% в края на годината), макар и с бавни темпове, се увеличава равнището на свободните работни места (от 0.5 до 0.6%).

Докато в световен мащаб 2008 г. е началото на кризата, за България това е годината, която може да се идентифицира като период на устойчиво развитие - налице са малки колебания и най-ефективен процес по съгласуване. От януари до ноември 2009 г., когато започнаха да се проявяват първите белези на икономическата криза, националният трудов пазар функционира, както изисква теорията - тенденцията към нарастване на безработицата води до намаляването на предлаганите работни места. След това под влияние на промяната в търсенето на труд се извършва структурна промяна, като новото равновесно състояние се установява още през месец март 2010 година. В периода от март 2010 г. до април 2011 г. в резултат на икономическата и финансовата криза се наблюдава и ефект на хистерезис. Намалява безработицата, макар и незначително, докато равнището на свободните работни места нараства, също незначително.

В процеса на съгласуваност на трудовия пазар на **национално ниво** през изследвания период условно могат да се обособят *пет етапа*. Тези етапи като брой, интензивност и характеристики напълно идентично, като под индиго се повтарят в **Северния централен, Югоизточния и Южния централен район**.

Най-гладко и най-равномерно протича *първият етап* (I.2004 - IV.2008 г.) в Северния централен район. В Югоизточния район през този период са налице доста сериозни отклонения от общата тенденция през февруари, март и април 2005 г., докато в Южния централен район процесите протичат с по-слаба интензивност (наклонът на кривата е по-полегат).

Етапът на устойчивото развитие (IV.2008 - I.2009 г.) протича по познатия ни от националната крива начин. В Северния централен район безработицата остава постоянна на равнища около 7%, докато нивата на свободните работни места намаляват от 0.48 до 0.63%. В Югоизточния район безработицата намалява от 5.5 до 4.8%, а равнището на свободните работни места нараства от 0.38 до 0.54%. За Южния централен район числата са 7.5 - 6.8% за равнището на безработица и 0.42 - 0.55% за равнището на свободните работни места.

Първите несъществени различия се проявяват едва през *третия условен етап* (I.2009 - XI.2009 г.). Единствено в Южния централен район има пълно съвпадение както по отношение на продължителността на етапа, така и по степента на интензивност в отношението „нарастване на безработицата - намаление на равнището на свободните работни места”. В Северния централен район етапът



приключва през I. 2010 г. при нива 10.4% безработица и 0.34% свободни работни места. Най-дълго протича този етап в Югоизточния район, като краят му е през II.2010 г. при равнище на безработица 8.0% и 0.25% коефициент на свободните работни места.

Етапът, свързан със структурните промени, предизвикани от влиянието на икономическата и финансовата криза, е с най-кратка продължителност (XI.2009 - III.2010 г.). Интересното е, че и при трите разгледани района, както и в България, новото равновесно състояние се достига през март 2010 година.

Известни различия има и по отношение на *последния етап - ефектът на хистерезиса* (III.2010 - IV.2011 г.). С най-големи колебания при относително константни равнища на безработицата (около 10.5%) се характеризира този период в Южния централен район. В Югоизточния район ефектът на хистерезиса се проявява като права, перпендикулярна на абсцисната ос. При постоянни равнища на безработицата (8.5%) равнището на свободните работни места нараства от 0.32 на 0.45%. Най-плавно и най-равномерно протича този етап отново в Северния централен район. От новото равновесно състояние при съотношение 10.5% безработица и 0.40% свободни работни места процесът на стиковане се осъществява при спазването на отрицателната зависимост между показателите, като в края на изследвания период безработицата е 9.2%, а равнището на свободните работни места - 0.51%.

В **Североизточния район** етапите в развитието са *три*. *Първият* обхваща периода от януари 2004 до март 2009 година. Този етап се характеризира с шокови промени още в началото и в периода януари - март 2005 година. Като цяло безработицата намалява от 17 до 7% при относително постоянни равнища на свободните работни места около 0.5 - 0.6%. *Вторият етап* продължава от III.2009 до IV.2010 година. Той се характеризира с отрицателна зависимост между безработицата и свободните работни места, като наклонът на кривата отново е много малък. Безработицата нараства от 7 до 10.9%, а равнището на свободните работни места намалява от 0.65 до 0.45%. *Третият етап* представлява в действителност ефектът на хистерезиса. С намаляването на равнището на безработицата нараства, но с доста по-бавни темпове, и равнището на свободните работни места. За Североизточния район липсват двата междинни етапа - устойчивото развитие преди кризата и структурните промени към новото равновесно състояние по време на кризата.

В **Северозападния район** липсва етапът на устойчивото развитие. *Първият етап* продължава до февруари 2009 година. Етапът е идентичен на този при националната крива на Бевъридж. Между безработицата и свободните работни места е налице равномерно протичаща, без сериозни шокове, отрицателна зависимост. *Вторият етап* (II.2009 - XI.2009 г.) е аналогичен на третия етап при националната функция, но тук той завършва с шоково намаление на равнището

на свободните работни места. *Третият етап* е етапът на структурните промени под влияние на кризата, като достигането на равновесното състояние отнема доста по-дълго време (XI.2009 - VI.2010 г.). **Ефектът на хистерезиса** стартира с шоково увеличение на свободните работни места, последвано от плавното им намаляване при постоянни равнища на безработицата.

Кривата на Бевъридж по данните за **Югозападния район** също обуславя наличието на *четири етапа*. Тук липсва етапът на структурните промени по време на икономическата криза. Характерно за всички етапи, но най-вече за първия (I.2004 - XII.2007 г.) е скокообразното поведение на съотношението между изследваните показатели. **Устойчивото развитие** (I.2008 - II.2009 г.) се изразява в совалкоподобно движение на кривата, при относително постоянни равнища на безработицата - около 3.8%. Най-големи са различията в този район в сравнение с останалите по отношение на *третия етап* (II.2008 - II.2010 г.). Тук най-силно се проявява слабата икономическа активност, свързана с намаляването на броя на свободните работни места и с увеличаване на безработицата, като кривата се отдалечава в най-голяма степен от началото на координатната система и безработицата достига равнищата си от началото на 2004 година. *Четвъртият етап* може да се дефинира като етап на устойчиво развитие, отново представено със совалкоподобно движение на кривата, при относително постоянни равнища на безработицата, но този път около 6.8%.

Визуалният анализ на формата на кривите на Бевъридж определя обща картина, валидна както за България, така и за отделните райони (въпреки че при отделните райони някои от условно дефинираните пет етапа липсват). В годините от 2004 до 2008 се потвърждават изводите, направени от Дулевски, за наличие на положителна зависимост между равнището на безработица и равнището на свободните работни места. През този период с намаляване на безработицата намаляват и обявените работни места, което противоречи на икономическата теория. Обяснението на този факт може да се дължи на неефикасността на системата по обявяването и регистрирането на свободните работни места и/или на неефективно функциониращите пазарни механизми. Най-ясно изразени и най-гладко протичащи са тези тенденции в Югозападния район, а в Североизточния, Северния централен и донякъде в Югоизточния район тенденциите се проявяват доста по-скокообразно. Интересен е фактът, че през периода 2005 - 2006 г. в два от районите (Североизточен и Южен централен) и в по-малка степен в България зависимостите са съгласно икономическата теория - отрицателни. Този извод е налице и в периода след 2008 година.

Противно на логиката се оказва, че в България и в отделните статистически райони пазарните механизми започват да функционират правилно едва в условията на икономическа криза. Съществената разлика обаче се състои в това, че докато теорията твърди, че намаляването на равнищата на безработица води до



увеличаване на предлаганите работни места, в България процесите протичат на опаки - увеличението на равнищата на безработица се съпътства от намаляване на броя на работните места.

3. Емпирично тестване на функцията на съответствието в България

Тестването на модел 3 се осъществява при следните условия. Тъй като основната цел е да се анализират времевите различия на трудовия пазар при отделните географски райони, това се осъществява с използването на фиктивни променливи по отношение на времето, без да се включва влиянието на тренда. С тяхна помощ се установява в кои месеци от изследвания период се осъществяват шокови (структурни) промени на трудовия пазар. Второ, за по-пълно обхващане на факторите се оценява разширената функция на стиковането, в която се включват показателите за младежката и за дългосрочната безработица. В крайна сметка окончателният модел, с който се тестват емпирично регионалните несъответствия и времевите различия, се представя по следния начин:

$$\ln M_{it} = \alpha_i + \beta_i \ln U_{it-1} + \gamma_i \ln V_{it-1} + \tau_i D + \omega_i LONG_{it} + \eta_i YOUNG_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (4)$$

където:

LONG е относителният дял в проценти на безработните лица с регистрация в бюрата по труда над 1 година (дългосрочна безработица);

YOUNG - относителният дял в проценти на безработните лица на възраст до 29 години включително (младежка безработица).

За да се определят времевите различия при осъществяването на процеса по стиковане, разширената функция на съответствието се оценява, като се включват всички фиктивни променливи по отношение на периодите. Резултатите са представени в табл. 1.

От представените в долната част на табл. 1 данни става ясно, че както за България, така и за отделните райони моделът с фиксиран ефект е за предпочитане. С F-критерия се потвърждава предимството на метода с фиксиран ефект в сравнение с метода на най-малките квадрати (Pooled OLS), а с LM-критерия се потвърждава предимството на метода със случаен ефект пред метода на най-малките квадрати. Изключение има при функциите за Северния централен и Североизточния район, за които се отхвърля хипотезата за предимство на модела със случаен ефект в сравнение с обикновения метод на най-малките квадрати. Тъй като приложението на метода със случаен ефект е невъзможно поради недостатъчен брой на степените на свобода (приложението му е възможно единствено при функцията за България, но с критерия на Хаусман се установява, че по-подходящ е моделът с фиксиран ефект), в крайна сметка анализът се основа на резултатите, получени с метода на фиксирания ефект.

1. Резултати от оценката на разширените функции на съответствията с отчитане на фиксирания ефект (оценките на месечните фиктивни променливи не са представени)⁶

Параметри	България	Северо-западен район	Северен централен район	Северо-източен район	Югоизточен район	Южен централен район	Югозападен район
α	-1.844***	-13.05***	-2.371	-2.956	-4.528**	-2.402	2.385*
β	0.694***	2.072***	0.719**	0.800***	0.886***	0.819***	0.280**
γ	0.213***	0.070	0.265***	0.168***	0.354***	0.179***	0.151***
ω	-0.007	-0.098**	0.027	0.085*	0.104	-0.069*	0.110**
η	-0.002	0.002	0.007	-0.165	-0.214*	-0.063	-0.024
Области	28	5	5	4	4	5	5
Наблюдения	1652	295	295	236	236	295	295
R ²	0.869	0.880	0.904	0.876	0.852	0.900	0.913
DW	2.037	1.915	2.060	1.954	2.062	2.077	2.220
RHO	-0.047	0.009	-0.050	0.022	-0.054	-0.058	-0.125
F	14.15***	6.44***	4.41***	6.57***	6.75***	21.85***	22.45***
LM	704.47***	4.83**	0.837	0.292	6.93***	290.17***	15.91***

Забележка: С три звезди са отбелязани статистически значимите оценки при риск от грешка 1%, с две звезди - значимите при риск от грешка 5%, с една звезда - значимите при риск от грешка 10%. С LM е означен LM-критерият на Брюш - Пейгън, следващ χ^2 -разпределението с една степен на свобода.

Коефициентите пред безработицата и свободните работни места са статистически значими при равнище на значимост 1% (с изключение на коефициента пред свободните работни места в Северозападния район и коефициентите пред безработицата в Северния централен и Югозападния район, които са значими при 5% риск от грешка), а знаците им са коректни от гледна точка на теорията. С диагностичните тестове, представени в средната част на таблицата, установяваме, че автокорелация отсъства както при националната, така и при регионалните функции.

Анализирайки резултатите, представени в горната част на табл. 1, установяваме, че коефициентът на еластичност на безработицата (β) за България е 0.694 и е сходен на резултатите от подобни изследвания, осъществени в страните от Западна Европа и Северна Америка (Hansen, Pains, 2002), и попада в интервала

⁶ Всички изчисления в настоящото изследване са направени с Gretl 1.9.4 for Windows.

⁶ Всички изчисления в настоящото изследване са направени с Gretl 1.9.4 for Windows.



от 0.3 до 0.7. В регионален аспект най-еластично е стиковането по отношение на безработицата в Северозападния район, а най-нееластично - в Югозападния район. Еластичността на свободните работни места (γ) е свързана с положителното отношение на фирмите към безработните лица. Това се изразява чрез т.нар. наситен пазарен ефект, т.е. обявяването на повече свободни работни места оказва положително влияние върху безработните и отрицателно влияние върху другите фирми, търсещи работници. Резултатите показват, че в България и в отделните райони безработицата е основният фактор, обуславящ наемането на нови работници.

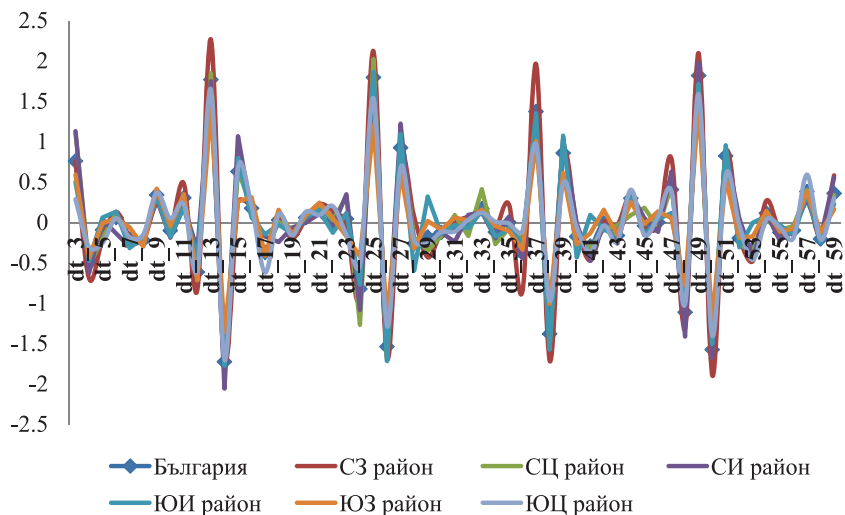
Що се отнася до параметрите пред дългосрочната и младежката безработица, при повечето от функциите те са незначими. Статистически значимо е влиянието на дългосрочната безработица в Северозападния и Югозападния район (при риск от грешка 5%), както и при Североизточния и Южния централен район (при риск от грешка 10%). Младежката безработица оказва значимо (при риск от грешка 10%) влияние върху процеса по стикване единствено в Югоизточния район.

С отчитане на влиянието на относителния дял на младежката и дългосрочната безработица само при функцията на съответствието в Югозападния район е налице намаляваща възвръщаемост от мащаба ($\beta + \gamma < 1$), т.е. налице са „загуби от мащаба” или „повишаващи се разходи”. След провеждане на серии от проверки на хипотезата за наличие на постоянна възвръщаемост от мащаба⁷, валидността ѝ се потвърди за националната функция и за четири от районите - за Северния централен, Североизточния, Южния централен и Югоизточния район. За Северозападния район се оказва, че е налице повишаваща се възвръщаемост от промените в мащаба, която основно се дължи на влиянието на равнището на безработица. С едновременното удвояване на безработните лица и на свободните работни места броят на новоназначенията нараства повече от два пъти.

Определянето на промените във формата на кривата на Бевъридж с течение на времето може да се установи с помощта на първите последователни разлики на оценките на фиктивните месечни променливи. Значенията на разликите, изчислени въз основа на националната и регионалните функции на съответствието, са представени графично на фиг. 4. На нея се вижда, че функцията на Бевъридж променя своя наклон по няколко пъти в годината, което може да се обясни с влиянието на сезонните колебания. С най-големи степени на промените в наклона обаче се открояват месеците в началото на всяка година от изследвания период, като януари се характеризира с рязък пик, последван от също толкова силно изразен спад в наклона на кривата през февруари.

⁷ Тези резултати не са поместени в изследването, но могат да бъдат предоставени от автора при поискване.

Фиг. 4. Първи последователни разлики от оценките на фиктивните променливи в националната и регионалните функции на съответствието



Резултатите с оценките на разширените функции на съответствието с отчитане на влиянието на моментите със съществена промяна в наклона на кривата на Бевъридж са представени в табл. 2. Процесите по стиковането в България и в отделните райони се характеризират с различна интензивност.

Общи за националната и за всички регионални функции са двата пикови периода през януари 2006 и януари 2008 г., когато се осъществява шокова промяна в наклона на кривата на Бевъридж с най-голяма амплитуда. С общи пикове се характеризират още януари 2005 г. и януари 2007 г. Първият пик се наблюдава при функциите за България, Северозападния, Северния централен и Югозападния район. Вторият пиков период е характерен за националната функция и за функциите, отнасящи се за Северозападния, Североизточния и Югозападния район. При функцията на съответствието за Северния централен и Североизточния район първата промяна в наклона се осъществява още през март 2004 година. През изследвания период се наблюдават и два общи спада - през февруари 2005 и февруари 2007 година. Първият оказва съществено влияние при функциите на стиковането за Североизточния, Югоизточния и Южния централен район, а вторият - при функциите за Северния централен, Югоизточния и Югозападния район. Единствено за функцията на съответствието в Югозападния район шокова промяна със значима амплитуда се наблюдава и през февруари 2006 година.



2. Резултати от оценката на разширените функции на съответствието с отчитане на фиксирания ефект и основните точки с промени в наклона на кривата на Бевъридж по статистически райони

Параметри	България	Северо-западен район	Северен централен район	Североизточен район	Югоизточен район	Южен централен район	Югозападен район
α	-2.457***	-13.07***	-2.116*	-5.202***	-3.634**	-6.949**	3.868***
β	0.909***	2.221***	0.854***	1.215***	0.977***	1.416***	0.245**
γ	0.086***	-0.013	0.060	0.011	0.170***	0.039	0.022
ω	0.019	-0.093***	0.097**	0.150***	0.136**	0.054	0.101**
η	-0.112***	-0.171***	-0.216***	-0.349***	-0.309***	-0.245**	-0.024
dt_3	-	-	0.676***	0.854***	-	-	-
dt_13	1.212***	1.621***	1.166***	-	-	-	1.025***
dt_14	-	-	-	-0.632***	-0.522***	-0.408**	-
dt_25	1.032***	1.330***	1.039***	0.814***	0.898***	0.881***	0.769***
dt_26	-	-	-	-	-	-	-0.226*
dt_37	0.871***	1.233***	-	0.594***	-	-	0.590***
dt_38	-0.328***	-	-0.454***	-	-0.527***	-	-0.264**
dt_49	1.082***	1.482***	1.043***	1.036***	0.759***	0.964***	0.840***
Области	28	5	5	4	4	5	5
Наблюдения	1652	295	295	236	236	295	295
R ²	0.693	0.602	0.686	0.500	0.564	0.652	0.847
DW	1.899	1.896	1.970	1.981	2.115	2.025	2.027
RHO	0.026	0.021	0.005	-0.004	-0.083	-0.024	-0.034
F	10.32***	5.73***	3.95***	9.23***	8.35***	7.53***	33.36***
LM	467.48***	0.121	0.363	0.787	22.74***	44.03***	129.79***

Забележка: С три звезди са отбелязани статистически значимите оценки при риск от грешка 1%, с две звезди - значимите при риск от грешка 5%, с една звезда - значимите при риск от грешка 10%. С R² е означен коригираният коефициент на определението, с DW - критерият на Дърбин - Уотсън, с RHO - автокорелационният коефициент от първи порядък, с LM - LM-критерият на Брюш - Пейгън, следващ χ^2 -разпределението с една степен на свобода, с F - критерият за проверка на адекватността на модела с фиксиран ефект. Означенията на фиктивните променливи са, както следва: dt_3 – III.2004, dt_13 - I.2005, dt_14 - II.2005, dt_25 - I.2006, dt_26 - II.2006, dt_37 - I.2007, dt_38 - II.2007, dt_49 - I.2008.

От особен интерес е да се проследи как се отразява включването само на фиктивните променливи, характеризиращи влиянието на промените в наклона на кривата, върху оценките на параметрите пред безработицата и свободните работни места. Коефициентите на еластичност пред безработицата са статистически значими (с изключение на функцията за Югозападния район, където значимостта е при риск от грешка 5%) при един процент риск от грешка и са с коректни знаци, докато коефициентите на еластичност на свободните работни места са значими само във функциите за България и за Югоизточния район. Въпреки незначителните промени в техните значения се забелязва обща тенденция. При всички функции се засилва влиянието на безработицата (с изключо-

чение на Югозападния район) за сметка на намаляващото влияние на свободните работни места. По отношение на хипотезата за постоянна възвръщаемост от мащаба положението е абсолютно същото. За националната функция и за функциите на съответствието в Северния централен, Североизточния, Южния централен и Югоизточния район е налице постоянна възвръщаемост от мащаба, докато за Югозападния район отново се оказва, че функцията по стиковането се осъществява при намаляваща възвръщаемост, а за Северозападния район - при намаляваща възвръщаемост от промените в мащаба.

От табл. 2 става ясно, че при използването на фиктивни променливи само за периодите с шокови промени се подобрява значимостта на допълнителните фактори - дългосрочната и младежката безработица. Незначими са параметрите пред относителния дял на безработните лица с регистрация над една година само при националната функция и във функцията за Южния централен район, а незначим е параметърът пред младежката безработица във функцията за Южния централен район. Във всички функции без изключение между младежката безработица и наемането на нови работници съществува отрицателна зависимост, като най-силно тя е проявена в Североизточния район, а най-слабо - в Югозападния район. Намаляването на относителния дял на дългосрочно регистрираните безработни обаче има положителен ефект върху процеса по стиковането само в Северозападния район, докато в останалите райони и в България зависимостта между двата показателя е положителна.

За да се демонстрират регионалните различия в ефективността на процеса по стиковането на трудовия пазар в България, оценките на постоянните компоненти при отделните области $\hat{\alpha}_i$ се стандартизират по следния начин (Капо, Охта, 2005):

$$\alpha_i^* = \hat{\alpha}_i - \min(\hat{\alpha}_j); i, j = 1, \dots, n \quad (5)$$

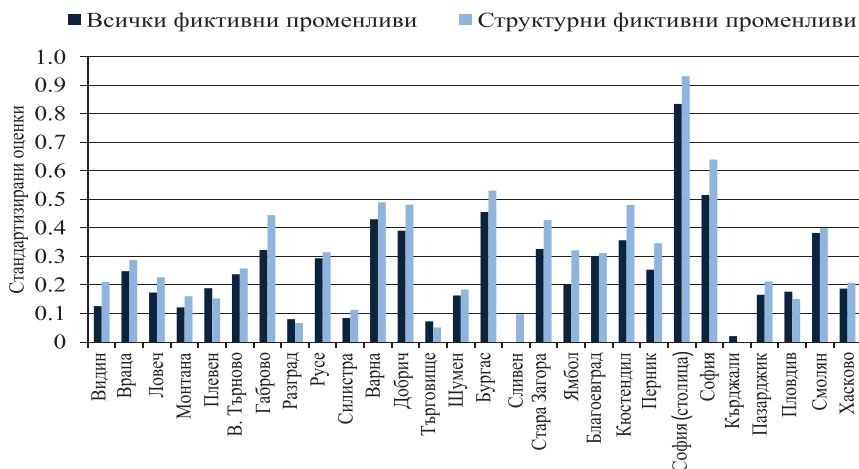
На фиг. 5 са представени регионалните различия, чиито оценки са изчислени с помощта на включването както на всички фиктивни променливи (стандартизирането е осъществено по отношение на област Сливен), така и само на тези, отразяващи шоковите промени (стандартизирането е осъществено по отношение на област Кърджали). Резултатите показват, че са налице съществени регионални различия в ефективността на процеса по стиковане. С най-висока ефективност при анализирането на функцията на съответствието с включване на всички фиктивни променливи се характеризира процесът по стиковане в София (столица) и в областите София, Варна, Бургас и Добрич, а с най-ниска - в областите Търговище, Кърджали, Разград, Сливен и Силистра.

При отчитането на основните точки, в които са налице съществени проме-



ни в кривата на Бевъридж, с функцията на съответствието се установява, че отново с най-висока ефективност се отличават София (столица) и областите София, Варна, Бургас и Добрич, като към тях може да се причисли и област Кюстендил. По отношение на областите с най-ниска ефективност отново няма промяна. Тук се отнасят областите Търговище, Кърджали, Разград, Сливен и Силистра.

Фиг. 5. Регионални различия в процеса по стиковане, установени с помощта на функцията на съответствието



С изнесените факти се потвърждава мнението на Коулс и Смит (Coles, Smith, 1996), че съответствието между търсещите работа и свободните работни места функционира по-ефективно в регионите с по-голяма плътност. Това може да се обясни с обстоятелството, че свободните работни места, които се обявяват в гъсто населените райони, отговарят в по-голяма степен на уменията, които притежават безработните в тези райони.

Заклучение

В настоящото изследване могат да се открият следните основни изводи. В процеса по съгласуваност на трудовия пазар през изследвания период с кривата на Бевъридж на национално ниво, в Северния централен, Югоизточния и Южния централен район условно могат да се обособят **пет етапа** - предкризисен период (от началото на 2004 г. до първото четиримесечие на 2008 г.); устойчиво развитие (до началото на 2009 г.); трети етап, при който се наблюдава тенденция с нарастването на безработицата да намалява предлагането на работни места (до края на 2009 г.); структурни промени по време на кризата (до първото тримесечие на 2010 г.); ефект на хистерезиса (след първото тримесечие на 2010 г. до края на изследвания период). В Североизточния район процесът по стиковане се характе-

ризира с три етапа, като липсват двата междинни - устойчивото развитие преди кризата и структурните промени към новото равновесно състояние по време на кризата. В Северозападния район отсъства етапът на устойчивото развитие, а в Югозападния район - етапът на структурните промени по време на икономическата криза.

При функцията на съответствието в Югозападния район е налице намаляваща възвръщаемост от мащаба. С постоянна възвръщаемост от мащаба се характеризират националната функция и функциите за Северния централен, Североизточния, Южния централен и Югоизточния район. Единствено при Северозападния район данните потвърждават наличието на повишаваща се възвръщаемост от промените в мащаба.

Резултатите от анализа на емпиричните данни показват, че са налице съществени регионални различия в ефективността на процеса по стиковане. С най-висока ефективност се характеризират София (столица) и областите София, Варна, Бургас и Добрич, а с най-ниска - областите Търговище, Кърджали, Разград, Сливен и Силистра. Като цяло степента на ефективност на процеса по стиковане е по-висока в по-гъсто населените области на страната в сравнение с тези, които са не само по-рядко населени, но са и с висок относителен дял на населението от малцинствените етнически групи.

ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

Владимиров, А. (2011). Научните постижения в изследванията за пазара на труда, удостоени с Нобелова награда за икономика за 2010 г. В: Научни трудове на Факултета по икономически и социални науки, Том № 71, Пловдив, АИ „П. Хилендарски”, с. 7 - 42.

Дулевски, Л. (2009). Глобалната криза и предизвикателствата пред трудовите пазари. Годишник на УНСС, с. 287 - 324.

Златинов, Д. (2011). Приложение на модела Даямънд - Мортенсен - Писаридис към ситуацията на пазара на труда в България. В: Научни трудове на Факултета по икономически и социални науки, Том № 71, Пловдив, АИ „П. Хилендарски”, с. 43 - 62.

Цанов, В. (1999). Моделиране на трудовия пазар в България. Икономически изследвания, бр. 1, с. 123 - 172.

Blanchard, O., Diamond, P. (1989a). The Aggregate Matching Function. Working Paper No. 3175, National Bureau of Economic Research.

Blanchard, O., Diamond, P. (1989b). The Beveridge curve. Brookings Papers on Economic Activities, 1, pp. 1 - 60.



Bouvet, F. (2009). The Beveridge Curve in Europe: New evidence using national and regional data, http://www.unc.edu/euce/eusa2009/papers/bouvet_12H.pdf. (Последно влизане - 8.11.2011 г.).

Coles, M., Smith, E. (1996). Cross-section estimates of the matching function: evidence from England and Wales. *Economica*, 63, pp. 589 - 597.

Destefanis, S., Fonseca, R. (2007). Matching Efficiency and Labour Market Reform in Italy: A Macroeconometric Assessment. *Labour*, 21, 1, pp. 57 - 84.

Hansen, M., Pans, R. (2002). The Beveridge Curve and the Matching Function: Indicators of Normalization in the Latvian Labour Market, http://iweb.cerge-ei.cz/pdf/gdn/RRCI_31_paper_01.pdf. (Последно влизане - 8.11.2011 г.).

Kano, S., Ohta, M. (2005). Estimating a Matching Function and Regional Matching Efficiencies: Japanese Panel Data for 1973 - 1999. *Japan and the World Economy*, 17 (1), pp. 25 - 41.

Kosfeld, R., Dreger, C., Eckey, H.-F. (2008). On the stability of the German Beveridge curve: a spatial econometric perspective. *Annals of Regional Science*, 42, pp. 967 - 986.

Lincaru, C. (2010). Regional Mismatch Tendencies in Romania - Evidence from Beveridge Curve. *Romanian Journal of Regional Studies*, 4, 2, pp. 32 - 61.

Pissarides, C. (2001). Employment Protection. *Labour Economics*, 8, pp. 131 - 159.

Wall, H., Zoega, G. (2002). The British Beveridge curve: A tale of ten regions. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64, 3, 2002, pp. 257 - 276.

РЕГИОНАЛНИЯ АНАЛИЗ ПРОЦЕССА СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ СПРОСОМ И ПРЕДЛОЖЕНИЕМ РАБОЧЕЙ СИЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БОЛГАРИИ

*Пламен Петков**

РЕЗЮМЕ В данной работе с помощью концепции об агрегированной кривой Бевериджа изучается эффективность процесса по согласованию вакансий рабочих мест и лиц, ищущих работу, с использованием панельных данных по областям в Болгарии. На основе ежемесячных данных, охватывающих период с января 2004 по май 2011 года, на основе использования панельного подхода, с помощью эконометрических методов проанализированы региональные аспекты процесса этого согласования. Панельный подход реализован путем тестирования эконометрических моделей, оценка которых произведена как с использованием объединенного метода наименьших квадратов, так и с помощью моделей, учитывающих влияние фиксированного и случайного эффектов. Диагностическими критериями установлено, что наиболее подходящим является метод с фиксированным эффектом.

*Д-р, доцент на кафедре математики и статистики Академии Экономики имени Д. А. Ценова, г. Свиштов; e-mail: ppet@uni-svishtov.bg .



REGIONAL ANALYSIS OF THE PROCESS OF CORRESPONDENCE BETWEEN SUPPLY AND DEMAND OF LABOR IN THE REPUBLIC OF BULGARIA

*Plamen Petkov **

SUMMARY In this study using the concept of the aggregated Beveridge curve there is an examination of the effectiveness of the matching process (combination) of the job vacancies with seekers of employment, using panel data by district in Bulgaria. Based on monthly data covering the period from January 2004 to May 2011, using panel econometric methods there are analyses of the regional aspects of the matching process. The panel approach is implemented by testing of econometric models, assessed by both the unified method of the smallest squares, and models which take into account the impact of fixed and random effects. Using diagnostic criteria it is discovered that the most appropriate method is the one with a fixed effect.

* Ph.D, Associate Professor, Mathematics and Statistics Department, Academy of Economics 'D. Tsenov' - Svishtov; e-mail: ppet@uni-svishtov.bg .

ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЛАТЕНТНИ ПРОМЕНЛИВИ ПРИ ВЪВЕЖДАНЕТО НА ЛИПСВАЩИ СТОЙНОСТИ

*Деян Лазаров**

Настоящата статия се занимава с анализа на липсващите стойности (ЛС) при масовите изследвания и с една възможност за неговото провеждане. Проблемът на липсващите стойности се състои в това, че значения на признаците в дадено изследване, които трябва да бъдат наблюдавани при отделните единици, всъщност липсват. Тези липсващи стойности не означават само по-малка ефективност на оценките поради редуцирането на размера на базата данни, но също че стандартните методи за анализ на пълни бази данни не могат да бъдат използвани веднага [9]. В случаите на непълни бази данни рискът от вземане на неправилно решение е изключително висок, защото поради липсващите стойности се намалява действието на доверителните интервали, редуцира се силата на статистическите анализи и се получават изместени оценки.

Важна част от правилния подход за анализ на ЛС е определянето на механизма на тяхната поява. В литературата се разглеждат три механизма, описани от Доналд Рубин през 1976 година. Първият е **липсващи напълно случайно стойности (ЛНС)**, при който появата на самите липсващи стойности може да се разглежда като случайна извадка от единиците в изследваната база от данни. Това означава, че дори и те да бъдат детерминирани от дадена променлива или признак, той не присъства сред наблюдаваните. Вторият, по-малко ограничаващ механизъм е **липсващи случайно стойности (СЛ)**. При него появата на липсващи стойности при даден признак е във функция на някои от наблюдаваните променливи, но не и от самия него. Третият и „най-проблемен” за анализ механизъм е известен като **неслучайно липсващи (НеСЛ)**. При този механизъм се появява зависимост между липсващите стойности и самите значения на признака, при който се наблюдават. По друг начин казано, ЛС са във функция на самите себе си.

За да се изследва механизмът на появяване на ЛС, се прилага t тест на Стюdent при различни дисперсии при контролирано влияние на признаците с ЛС. При този подход, ако резултатите при единиците с ЛС не се различават от тези при единиците без ЛС, механизмът на появата им може да се приеме за ЛНС. В противен случай появата на липсващи стойности е във връзка с променливите

* Главен асистент, Бургаски свободен университет; e-mail: deyanlazarov@bfu.bg .



в базата данни и механизмът е ЛС или НеСЛ. За всяка променлива двойките са формирани на базата на използван индикатор: присъстващ/липсващ (present/missing). Друг метод за проверка на механизма ЛНС е тестът на Литъл за ЛНС (Little's MCAR test), базиран на Махаланобис разстоянието от центъра на групите, образувани от различните модели на ЛС [5].

При отхвърляне на хипотезата, че механизмът е ЛНС, настъпват трудности с еднозначното определяне на действащия механизъм между СЛ и НеСЛ. При механизма СЛ липсващите стойности са разпределени неслучайно по отношение на всички наблюдения, но би трябвало да са случайно разпределени в една или повече подгрупи (подизвадки), определени от значенията на анализирания признак Y_i . При механизма НеСЛ липсващите стойности са неслучайно разпределени по отношение на всички наблюдения и вероятността за появяване на липсваща стойност не може да бъде оценена на базата на променливите в модела. Стандартните подходи за решения в подобни случаи са използването на външни източници, минал опит и предположения за поява на ЛС.

Методика на изследването

В изследването се проучва последният и „най-неудобен“ механизъм на ЛС - Неслучайно липсващи (НеСЛ). При него винаги се налага данните да се моделират и на базата на тези модели да се направи самото въвеждане. Преди процеса на моделиране обаче трябва ясно да се определят подгрупите от единици, в които „действат“ случайни механизми на поява на ЛС. Ако тази стъпка не е направена коректно, резултатите от процедурата по въвеждане могат да бъдат сериозно опорочени. В изследването се използва клъстеризация по метода К-средни. Предположението е, че ако механизмът е НеСЛ, т.е. има значима връзка между появата на ЛС и значенията на променливата, при която се появяват, то би трябвало да може да се „разпознаят“ моделите в базата от данни, при които трябва да има значима клъстерна разлика (най-вече на средните стойности на променливите с ЛС в модела).

След като подгрупите със случайни механизми на поява на ЛС са определени, се пристъпва към моделиране на самите ЛС. За съжаление може да се окаже, че когато има повече от една променлива с ЛС между тях, може да има силна корелационна връзка. Това означава, че те не могат да се използват в един модел, при който няколко от тях да бъдат предиктори или обясняващи променливи по отношение на една зависима променлива с ЛС поради опасността от колинеар-

ност¹. Това от своя страна означава, че голяма част от информативността в базата от данни по отношение на зависимата променлива отпада и моделът може да бъде зле обусловен, което е в основата на лоши резултати след въвеждащата процедура. За съжаление, тази „жертва“ на информативност е крайно нежелана в анализа на ЛС [5, 7, 9, 10]. Напротив, винаги се препоръчва в анализа да се използва цялата налична информация, за да се предпазят променливите от несъществуващи или подценени зависимости след въвеждащата процедура.

На базата на изложените съображения в настоящото изследване се представя възможността за използване на латентни променливи в анализа на липсващи стойности с оглед да се избегне нежеланата зависимост - колinearност между предикторите в модела за въвеждане на ЛС, и едновременно с това да се запази пълната (или най-малко максималната) информативност в базата от данни. Тази идея е мотивирана от факта, че латентните променливи се получават вследствие на факторен анализ, чрез който се намалява размерността на базата от данни, като в максимална степен се запазва информативността в нея. Така при прилагане на факторен анализ и екстракция на латентни фактори на базата на наличната информация може да се определи към кои латентни фактори се отнасят променливите с ЛС. Вследствие на това може да се създаде структурен модел, чрез който да се въведат стойностите на тези латентни променливи, които впоследствие да се използват като предиктори при въвеждането на самите ЛС. Друго възможно решение е използването на самия структурен модел за въвеждане на ЛС.

С оглед запазване на фокуса на статията върху използването на латентните променливи в процеса на анализ на ЛС въвеждането на самите ЛС няма да бъде разглеждано.

1. Общо описание на признаците и липсващите стойности в тях

Признаци	Брой единици	Средна аритметична (Mean)	Стандартно отклонение (Standard deviation)	Липсващи стойности		Брой екстремни стойности*	
				брой	%	долна граница	горна граница
v14	46596	41.36	6.502	1933	4.0	527	1232
v25	46762	41.25	6.890	1767	3.6	682	1221
v22	45987	41.36	6.068	2542	5.2	1501	1321

* Брой случаи извън границите (Mean - 2*SD, Mean + 2*SD).

¹ Колinearността/мултикоinearността е нежелана корелационна зависимост между предикторите/ите (фактора/ите) в даден регресионен модел. Тя води до изместване на оценките на параметрите на регресионната зависимост и оттам до изместване на оценките на ЛС. Повече информация може да се намери в [4, стр. 129].



Като илюстрационен пример в изследването се използва Наблюдението на работната сила в България през 2007 г. и липсващите стойности, които се появяват при него. Използват се данни за цялата 2007 г., а не по тримесечия. В изследването на работната сила, проведено от НСИ през 2007 г., са наблюдавани общо 160 признака, част от които определят домакинството и единицата от домакинството, обект на изследване, чрез демографски характеристики, а друга част се отнасят за заетостта при последната седмица на основна и допълнителна работа, форми на заетост и активност при търсене на работа и др. В настоящото изследване се налага редуциране на признаците поради няколко причини. От една страна, непритежаването на дадено значение на признак води до автоматичното отпадане на въпроси в анкетната карта, задавани на респондента. От друга страна, редица от признаците са технически идентификации на единиците в съвкупността, въведени от изследователския екип, които логически не се отнасят към изследвания обект, а именно липсващите стойности.

Специфичен интерес представлява появата на ЛС при заетите лица, т.е. разглеждат се единиците, дали положителен отговор на въпроса: „През *миналата седмица* работили ли сте някаква работа срещу заплащане или друг доход (поне 1 час)?”. Друго важно разделение на единиците се направи чрез това дали заетостта е на пълно или непълно работно време. В анализа се включват само единици, заети на пълно работно време, и така признаците, обект на анализ, се редуцират до 26, а единиците, регистрирали значения по тези признаци, са 48 529 (табл. 1). Признаците с ЛС са: *Колко часа седмично работите обикновено на основната работа?* (v14); *Колко часа общо сте работили през миналата седмица на основната работа?* (v22); *Колко часа седмично желаете да работите - общо?* (v25).

Липсващи стойности

Базата данни се разглежда като правоъгълна, образувана от отговорите на всеки един респондент, в редовете и въпросите, на които те отговарят, в колоните. **За липсваща стойност (ЛС) се приема този случай, при който респондентът притежава значение по даден признак, но не го е посочил или е го посочил грешно, както и случаите, при които по други причини то не е нанесено.** За един респондент може да има липсващи стойности при повече от един въпрос (признак). В случая не може да се изследват липсващите данни вследствие на отказ на даден респондент въобще да участва в наблюдението, както и домакинства, които са попаднали в извадката, но не са намерени или са отказали сътруд-

ничество. Може да се допусне, че подобни домакинства има и проблемът произтича основно от неактуалните списъци с информация от Преброяване 2001, върху които се гради вероятностната извадка.

Анализ на механизма на ЛС в Наблюдението на работната сила в България през 2007 година

Проведеният анализ еднозначно показва, че липсващите стойности при заетите на основна работа през 2007 г. **не могат да се определят като липсващи напълно случайно** [1, 2]. Има ясна връзка между задавания въпрос и появата на липсваща стойност. Това се потвърждава и от теста на Литъл за ЛНС (Little's MCAR test): Chi-Square = 16 327.786, DF = 45, Sig. = 0.000. Статистическата значимост на теста гарантира липсата на пълна случайност при появата на ЛС. Независимо че делът на ЛС е сравнително нисък, това прави последващия анализ интересен и специфичен. Подходът при компенсиране на ЛС трябва да бъде съобразен с различията между отговорилите и неотговорилите и факторната зависимост между задавания въпрос и неполучаването на отговори.

2. Кроскорелации

	v14	v22	v25
v14	1.000		
v22	0.922	1.000	
v25	0.981	0.898	1.000

Връзката между признаците v14, v22 и v25 е изключително силна (табл. 2). Това се проявява и при появата на ЛС. Внимателното разглеждане на данните показва, че вероятността за поява на ЛС при единия признак е свързана с висока вероятност за поява на ЛС и при другите. Практически трите разпределения са много близки (табл. 3), като се изключи асиметрията. Това дава основание да се предполага, че появата на ЛС при която и да е променлива е във връзка със самата променлива, което от своя страна означава, че механизмът за поява на липсващи стойности трябва да се разглежда като НеСЛ.



3. Основни характеристики на разпределенията на променливите v14, v22, v25

Показатели	v14	v22	v25
Наблюдавани стойности	46596	45987	46762
Липсващи стойности	1933	2542	1767
Средна аритметична	41.36	41.36	41.25
Стандартна грешка на средната аритметична	0.03	0.028	0.032
Медиана	40	40	40
Мода	40	40	40
Стандартно отклонение	6.502	6.068	6.89
Асиметрия	-1.468	0.898	-1.903
Стандартна грешка на асиметрията	0.011	0.011	0.011
Екссес	21.252	8.741	19.865
Стандартна грешка на екссеса	0.023	0.023	0.023
Минимум	0	0	0
Максимум	96	96	96

За алтернативна проверка на този механизъм се използват последователни клъстерни модели с нарастващо число на клъстерите. При направения анализ се установи, че при групирането на единиците в 8 клъстера в един от тях се получават центрове при променливите с ЛС (v14, v22, v25), значимо различни от останалите. Ако в останалите клъстери центровете съответстват на общите средни при тези променливи, т.е. близки до 41 часа, то в **клъстер номер 7 в анализа** центровете при тези променливи са със стойности близки до 61 часа (табл. 4).

4. Характеристики на разпределенията с липсващи стойности сред променливите в Клъстер 7

	Брой	Средна аритметична (Mean)	Стандартно отклонение (Standard deviation)	Липсващи стойности	
				брой	%
v14	1311	61.30	7.599	973	42.6
v22	1317	61.38	7.938	967	42.3
v25	1311	59.88	8.809	973	42.6

При провеждането на клъстерния анализ липсващите стойности са отстранени чрез процедурата елиминиране по двойки², т.е. използват се всички налични данни за оценка на разстоянията в клъстерите, за всеки две променливи в

² Pairwise deletion.

анализа. Така размерът на този клъстер е втори по големина с обем 2 290 единици, като най-големият се състои от 45 951 случая, а всички останали включват по-малко от 90 единици. Тези резултати показват, че в базата данни има единици, които се групират с други подобни и имат различни, специфични характеристики по анализирания признаци (v14, v22, v25) от останалите [1, 2]. Това е основание да се предположи, че ако при тези единици се появят ЛС, то те ще имат различен модел на поява, т.е. **механизмът действително е НеСЛ**.

При разглеждането на ЛС в клъстерите се вижда, че сред единиците от Клъстер 7 има изключително висок процент липсващи значения (табл. 4). Това налага при тяхното въвеждане да се подходи специфично, те да бъдат отделени и техният анализ да се базира на информацията от самия Клъстер 7.

При анализа на ЛС, когато механизмът е НеСЛ, е задължително моделирането на поява на самите ЛС в подгрупи, определени от самите модели на ЛС. В случая един такъв модел е Клъстер 7. Както се вижда, там се наблюдават специфични характеристики на променливите с ЛС. За съжаление, променливите, обременени с ЛС, са силно свързани помежду си и това ограничава възможността две от тях да се използват като предиктори в модела на поява на ЛС при третата. Това има огромен недостатък. В случай че дадена променлива (особено когато тя е от основен интерес в анализа) е изключена от модела на поява на ЛС, има огромна вероятност в процеса на въвеждане на ЛС тя да бъде силно подценена или изкривена зависимостта ѝ с останалите променливи в базата от данни [5, 6, 7, 10, 11]. В този случай е изключително наложително да се намери решение, което едновременно да не компрометира анализа чрез колинеарност или мултиколинеарност между предикторите и да подсури информативността в базата от данни и зависимостите между променливите в базата от данни вследствие на анализа на ЛС. Решение в тази посока може да се намери в използването на латентни променливи и използването на вътрешната факторна структура на данните в анализа на липсващи стойности. Това ще бъде приложено върху данните само от Клъстер 7, като останалата част от базата данни ще бъде пренебрегната с оглед запазване на фокуса на публикацията.

Определяне на латентната факторна структура при единиците от Клъстер 7

Първоначално се прилага **обяснителен факторен анализ**³ с цел да се определи факторна структура на данните. Наблюдава се много слаба факторна пригодност (Kaiser - Meyer - Olkin = 0.580). При факторния анализ се изолират 9 фактора със собствени стойности над 1.00, обясняващи 80.556% от вариацията на данните, и променливите с липсващи стойности (v14, v22, v25) се групират в

³ Confirmatory factor analysis.



един общ фактор, наречен в случая „missing”. Използва се Вирамакс ротация на факторите и екстракция посредством метода на главните компоненти. Резултатите от обяснителния факторен анализ имат до голяма степен ориентиран характер. За съжаление, те могат да се разглеждат като необходимо, но не и достатъчно условие за определяне на вътрешната латентна факторна структура на данните.

Потвърдителен факторен анализ

На следващата стъпка в анализа се прилага **потвърдителен факторен анализ**⁴ при единиците от Клъстер 7. Целта е да се потвърди или разкрие действителната вътрешна структура на данните. Този вид анализ е форма на моделите със структурни уравнения⁵ [8]. На базата на потвърдителния модел се получават адекватни оценки за латентните фактори, които да се използват при последващия анализ и въвеждане на самите ЛС. За да се постигне действително адекватен модел, се налагат някои вътрешни модификации на латентната структура и въвеждането на допълнителни релации между променливите в потвърдителния модел [8]. Латентните фактори се редуцират до 7 (от f1 до f6 плюс „missing”) и така се достига до изключително добри моделни показатели за адекватност: CFI = 0.982; NFI = 0.981; RMSEA = 0.042⁶. Първите два индекса показват над 98% обяснена вариация на данните, а RMSEA показва по-малко от 5% средна грешка на модела. Илюстративно графично изображение на модела може да се види на фиг. 1. С елипси са отбелязани латентните ненаблюдавани променливи в модела, а с правоъгълници са изобразени наблюдаваните. Вижда се, че всяка наблюдавана променлива е свързана с две латентни променливи. От една страна, с въведените факторни латентни променливи - от f1 до f6 и „missing”, а от друга, с променливи, означени с буквата „e” - от e1 до e23. Вторите са т.н. остатъчни вариации в модела или грешки, които се отнасят към всяка наблюдавана променлива и отразяват тази част от вариацията на самите наблюдавани променливи, която не е обяснена с изследвания модел. В описанието на модела се използват също два вида стрелки - еднопосочни, които показват регресионни зависимости (или тегла), и двупосочни, които измерват наличието на ковариации (корелации при използването на стандартизирани оценки). Високата адекватност на модела гарантира, че информацията, която ще се пренесе от латентната променлива

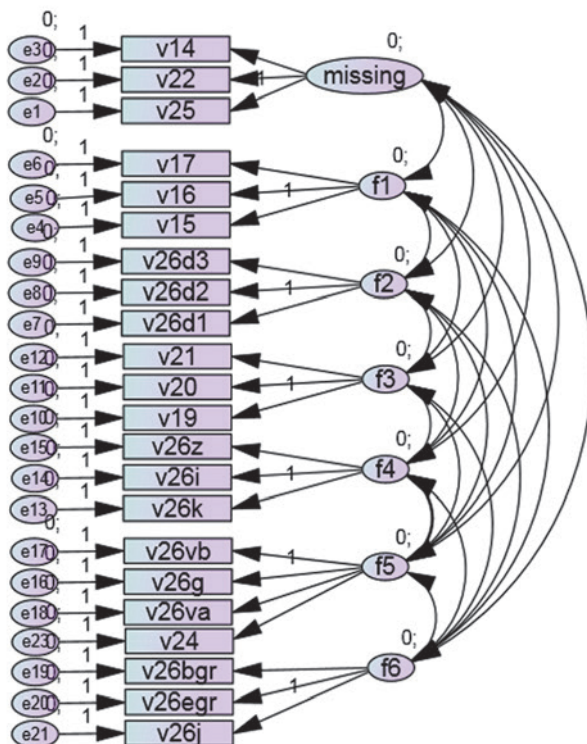
⁴Confirmatory factor analysis.

⁵Structural equation modeling (SEM).

⁶За повече информация относно индексите за оценка на адекватността на модела вж. [8].

„missing”, е достатъчна при последващото въвеждане на ЛС при променливите v14, v22 и v25.

Фиг. 1. Модел на факторна връзка за единиците от Клъстер 7





Заклучение

Използването на латентни променливи, обобщаващи влиянията на признаците с липсващи стойности, е инструмент, който успешно може да се използва в анализа на ЛС. По този начин се „пренася” информацията на всяка от засегнатите с ЛС променливи, без да се налага нейното включване в модела, на базата на който се осъществява въвеждането. Това преодолява до голяма степен опасностите, които може да предизвика колinearността между независимите променливи и оттам да се опорочи целият анализ. В конкретния случай това означава, че иначе силно корелираните признаци v14, v22 и v25 не се налага да участват в един модел, като тяхното общо влияние е заместено от латентна променлива. Последващите анализи за въвеждане на самите ЛС могат да бъдат базирани на различни модели и подходи, както параметрични (базирани на оценка на функцията на максималното правдоподобие), така и непараметрични (например невронни мрежи). Въпреки всичко трябва да се държи сметка за евентуалното нежелано мултиколинearно взаимодействие при използването на максимално правдоподобни оценки поради включването на едни и същи екзогенни променливи при моделирането на латентната променлива „missing” и моделите за въвеждане на самите ЛС [5]. Обект на бъдеща работа е оценката на тези опасности. Очаква се при ортогонални ротации (както в случая) при факторните модели такива опасности да се тушират. Също така възможността за прилагане на „подходящо”⁷ множествено или единично въвеждане на базата на модела с латентни променливи е възможност, която силно мотивира бъдещи изследвания. Не трябва да се пропуска, че наред с потвърдителните факторни модели могат да се използват и други структурни модели, които дават възможност за въвеждане на липсващите данни. Анализът на медиаторните връзки би представил по-добре вътрешните взаимовръзки между променливите и би допълнил анализа на ЛС. Тук трябва да се предположи, че качествата на моделите ще бъдат най-добри, когато и самите те са добре обосновани. Интересна е идеята доколко може да се направи компромис с адекватността на моделите? Може да се предполага, че има определена свобода, която допуска по-ниска адекватност без значима „жертва” на информативност. Обект на бъдеща работа е изследването на тази особеност.

⁷ В смисъла на Рубин [6].

ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

1. **Лазаров, Д. Л.** (2010). Липсващите стойности при наблюдението на работната сила - 2007 г. в България, Годишник с научни трудове - БСУ 2010.
2. **Лазаров, Д. Л.** (2011). EM или DA или EM и DA, Сп. „Бизнес посоки”, бр. 1, 2011 г.
3. **Манов, А.** (2002). Многомерни статистически методи със SPSS, УИ „Стопанство”, София.
4. **Съйкова, И.** (1991). Статистически изследвания на зависимости и други връзки в социално-икономическата област (II част), УИ „Стопанство” София.
5. **Enders, C. K.** (2010). Applied missing data analysis, The Guilford Press.
6. **Little, R. J. A, Rubin, D. B.** (1987). Statistical analysis with missing data. New York: Wiley.
7. **Little, R. J. A, Rubin, D. B.** (2002). Statistical Analysis with Missing Data - 2nd ed., New Jersey: Wiley.
8. **Raykov, T., Marcoulides, G. A.** (2006). A First Course in Structural Equation Modeling (Second Edition). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
9. **Rubin, D. B.** (1987). Multiple Imputation for Nonresponse in Survey. New York: Wiley.
10. **Schafer, J. L** (1997). Analysis of Incomplete Multivariate Data, Chapman & Hall.
11. **Scheffer, J.** (2002). Dealing with Missing Data, Research Letters in the Information and Mathematical Sciences 3, pp. 153 - 160.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАТЕНТНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ПРИ ВВЕДЕНИИ ОТСУТСТВУЮЩИХ СТОИМОСТЕЙ

*Деян Лазаров**

РЕЗЮМЕ В исследовании рассматриваются отсутствующие стоимости и предлагается возможность для их анализа с помощью латентных переменных. Первоначально определен механизм возникновения самих отсутствующих переменных, используя для этой цели возможности кластерного анализа. В качестве примера использовано Обследование рабочей силы в Болгарии, проведенное Национальным статистическим институтом в 2007 году. В анализе включены единицы, являющиеся «занятыми» в этот период времени. Выделены три основные признака, при которых проявляются отсутствующие стоимости (ОС). После анализа механизмов возникновения ОС установлено, что они не отсутствуют случайно (HeCO). Применяется последовательный кластерный анализ (K-средних) для обособления двух групп единиц, при которых существует значительная разница в отношении проявления значений различных признаков. Для иллюстрации метода использована одна из групп, названная «Кластер 7». Сначала использован объяснительный факторный анализ, а затем подтверждающий для обособления различных латентных переменных-факторов. Наблюдается также появление одной скрытой переменной, охватывающей все признаки с ОС, названной «missing». На основании полученных результатов предлагаются возможности для использования этой скрытой (missing) переменной в качестве фактора при последующем анализе и введении самих ОС.

* Главный ассистент, Бургасский свободный университет; e-mail: deyanlazarov@bfu.bg.

USE OF LATENT VARIABLES IN THE INTRODUCTION OF MISSING VALUES

*Deyan Lazarov**

SUMMARY The study considered missing values and offers the possibility of their analysis with latent variables. Initially the mechanism of occurrence of missing values by simply using the opportunities of the cluster is determined. As an example, the Labour Force Survey conducted by NSI in 2007 in Bulgaria is used. The analysis covered units that were occupied at that time. Three main attributes that occur in missing values (MV) are isolated. After analyzing the missing data the mechanisms (MV) it was established that it is not missing at random (NMAR). A consistent cluster analysis (K-medium) for adaptation of two groups of units in which there is significant difference in the expression of meanings in different signs is applied. In order to illustrate the method one of the groups named 'Cluster 7' is used. Explanatory factor analysis is applied first and then confirmation of separation of the various latent variables-factors is also applied. There is also evidence of a latent variable encompassing all signs of MV, called 'missing'. Based on the results possibilities for use of this latent 'missing' variables a factor in the subsequent analysis and missing data imputation.

* Chief Assistant Burgas Free University, e-mail: deyanlazarov@bfu.bg

**СТАТИСТИЧЕСКИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ И АНАЛИЗИ**



ОЦЕНКА НА ВЪЗПРОИЗВОДСТВЕНОТО ПОВЕДЕНИЕ НА ЖЕНИТЕ В БЪЛГАРИЯ ПО ВЪЗРАСТ И ЕТНИЧЕСКА ПРИНАДЛЕЖНОСТ СПОРЕД ПРЕБРОЯВАНЕТО ПРЕЗ 2011 ГОДИНА

*Тодор Калоянов**

Целта на статията е на основата на данни от преброяването, проведено през 2011 г., да се установят някои промени в репродуктивното поведение на жените от поредни кохорти, формирани по петгодишни възрастови интервали, общо и по етнически групи. Обект на изследването са жените на възраст от 12 до 69 години, а негов предмет е възпроизводственото поведение на жените в същия възрастов интервал. Проведеният анализ и получените резултати могат да ориентират както специалистите демографи, така и по-широк кръг читатели за очакваните тенденции в развитието на раждаемостта в нашата страна на основата на най-нови данни.

Обща методология за оценка на възпроизводственото поведение на жените и данни

Напречният и надлъжният анализ на демографските събития са два подхода, чрез които се изследват съответните процеси, протичащи сред населението. Различната философия, заложена във всеки от подходите, се определя от вида на изследваните съвкупности - периодни и моментни, и от начина на тяхното наблюдение - текущо и към определен момент, чрез специално организирано наблюдение. В своето единство двата вида съвкупности представляват елементи на динамична съвкупност, която непрекъснато се изменя под въздействието на входящите и изходящите вътрешни и външни потоци и непрестанно се самовъзобновява. Един от недостатъците на напречния анализ е, че при неговото прилагане не е възможно да се отдели краткотрайният ефект, дължащ се на случайни въздействия или на такива с по-малка продължителност (Сугарев, Русев, 2008). В резултат на това е възможно да се направят изводи, които не са напълно коректни, особено когато трябва да се получат оценки за перспективното развитие на населението. Действително при напречния анализ има подобен елемент, но това е подход, който притежава своите достоинства и е заел заслужено място в практическата и научно-изследователската работа на множество специалисти (Preston, Heuveline, Guillot, 2001). Надлъжният анализ притежава свойството да елиминира нетрайното, кратковременното в развитието на процесите, но за да

* Д-р, доцент в катедра „Статистика и иконометрия“ в УНСС, София; e-mail: todornik@abv.bg .



се осъществи наблюдението над дадено поколение/поколения, се изисква твърде дълъг период от време и получените данни се отнасят за отминал период, нерядко с твърде различни характеристики от тези за настоящия и още повече за бъдещи периоди. В същото време поради свойството инерционност на съвкупността на населението този подход позволява да се види началото на нови тенденции, на промени в репродуктивното поведение на различни групи от единици или пък липсата на подобни промени.

Данните от преброяванията на населението позволяват да се установи състоянието на дадена съвкупност към критичния момент. Подобна възможност предоставят и данните от последното преброяване на населението в България към 1.02.2011 г. В преброителната карта са включени въпроси, свързани с възпроизводственото поведение на жените. Такъв е въпрос 16 „Брой живородени деца и/или осиновени деца“, който се задава на всички жени, родени преди 1 февруари 1999 г. Комбинацията от този въпрос с въпросите за етническа принадлежност, образование, семейно положение и др. разкрива интересни страни от репродуктивното поведение на жените в България. Обвързването на въпрос 16 с възрастта към момента на преброяването и с посочените признаци е предпоставка за твърде полезни изследвания на поведението на жените от различни поколения.

При използването на данни от преброяванията са възможни поне два подхода. Първият е свързан с използването на данни от две или повече преброявания. В този случай е възможно да се проследи възпроизводственото поведение на отделните поколения (коHORTи) жени през период от 10 и повече години. На практика това е панелно изследване, при което се изучават едни и същи единици. Вторият подход се основава на данни само от едно преброяване. При него няма възможност за проследяване на промените в състоянието на жените, т.е. да се проведе класически надлъжен анализ, а могат да се правят сравнения между жените от различни поколения и да се установят прилики и разлики. Доколкото все пак става въпрос за репродуктивно поведение, т.е. начинът, по който се възпроизвеждат жените (или семействата), уместно е съвкупността на жените да се раздели на две части. Първата част включва жените, които са все още в родилна възраст - до 49 години. Втората част включва жените на възраст над 49 години, за които се допуска, че са завършили своя възпроизводствен процес. Сравнителният анализ между жените от втората част на различни възрасти, например по петгодишни възрастови групи, показва доколко между отделните коHORTи са настъпили промени в резултат на различните условия, при които те са се родили и живели.

В статията е приложен вторият подход, като са използвани данни от преброяването на населението на България, проведено през 2011 г.¹

Емпирично изследване²

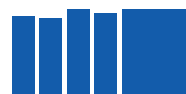
1. Съвкупност на жените на възраст от 12 до 69 навършени години

Както вече бе отбелязано, въпросът за броя на живородените деца е задаван на всички жени, родени преди 1 февруари 1999 г. Следователно най-младите жени, които са включени в съвкупността на настоящото изследване, са на 12 години. Последната възрастова група, за която НСИ предоставя данни, е 70+ години. Този интервал е без горна граница и включва жени от няколко кохорти, докато за възрастите под 70 години данните се отнасят за петгодишни възрастови интервали. Според мен редно е да се изследват жените на възраст до 70 години. Основното съображение е фактът, че последният интервал е отворен и включва жени от различни кохорти, най-вероятно с различно възпроизводствено поведение. Освен това в анализа се включват четири кохорти със завършена плодовитост - от 50 до 69 години, които са достатъчни, за да се установят съответните прилики и разлики, настъпили в течение на времето както в тях, така и сред по-младите жени.

Общият брой на жените на възраст от 12 до 69 навършени години, които са обхванати при преброяването, е 2 818 393. От особена важност е тяхното възрастово разпределение, което е представено в табл. 1 и на фиг. 1. Въз основа на относителните дялове жените могат да бъдат разделени на няколко групи. Първата група се състои от лицата на възраст 60 - 64 години, чийто дял е най-висок - 10.4%. Това са жени, които са родени през периода 1950 - 1954 г. от майки с напълно различен модел на възпроизводствено поведение от този в днешни дни. Във втората се отнасят жените, чийто дял е между 9 и 10% и включва възрастовите интервали 30 - 34, 35 - 39, 50 - 54 и 55 - 59 години. В следващата, трета група попадат жените от интервалите 20 - 24, 25 - 29, 40 - 44, 45 - 49 и 65 - 69 години с дял, вариращ в твърде тесни граници - между 8.3 и 8.9%. Особеното за тези групи е, че дял с подобен размер се среща не само в последователните кохорти, но и в такива, които са разделени през десет и петнадесет години. Това се дължи на вариацията в равнището на раждаемост, обусловено както от размера на отделните кохорти майки, така и от различното равнище на раждаемост, което е напълно закономерно.

¹ От 1965 г. едновременно с преброяванията на населението и жилищния фонд се провежда и репрезентативно изследване на раждаемостта по специално разработен въпросник. Последното преброяване не прави изключение. В настоящата работа се използват данни, получени от самото преброяване и основната карта за населението, което предопределя ограничения характер на задаваните въпроси за раждаемостта.

² Данните за настоящото изследване са предоставени на автора от дирекция „Демографска и социална статистика“ в НСИ. Те са включени в публикацията „Раждаемост“, том I, книга 8.

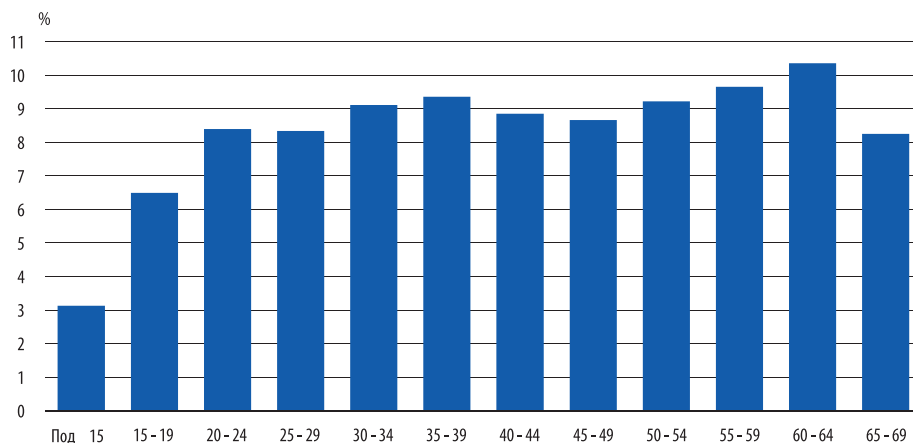


1. Структура на жените от 12 до 69 години в България по възраст към 1.02.2011 г.

(Проценти)

Жени на възраст от 12 до 69 години	Общо	Възраст (в навършени години)											
		под 15	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69
	100.0	3.1	6.5	8.4	8.4	9.1	9.4	8.9	8.7	9.2	7.9	10.4	8.3

Фиг. 1. Относителен дял на жените от 12 до 69 години в България по възраст към 1.02.2011 г.



Очакванията са делът на жените, родени след 1968 г., когато е приет Указ за стимулиране на раждаемостта, да бъде по-висок от този за жените преди неговото влизане в действие. В действителност има подобен ефект и той е предимно за жените на възраст 35 - 39 години, родени през периода 1970 - 1975 г. На действието на същия указ много вероятно се дължи и малко по-високият дял - 9.1%, на жените на възраст 30 - 34 години. Като се има предвид, че и жените на възраст 65 - 69 години са над 8%, би трябвало относително по-малкият дял на жените на възраст 20 - 24 и 25 - 29 години да не бъде твърде притеснителен. Но в същото време не трябва да се забравя фактът, че именно това са кохортите, които в момента осъществяват своето възпроизводство, и от тях зависи бъдещото население на страната ни, което определя изключително важната им роля днес.

В четвъртата група се включват най-младите жени - на възраст 12 - 14 и 15 - 19 години. И ако има основания за безпокойство, то е свързано именно с ниския им относителен дял. Независимо че първият възрастов интервал е с две години по-кратък в сравнение с останалите, размерът на тази кохорта е изключително малък - едва 88 498 жени (3.1%). Въпреки че вторият възрастов интервал включва пет години, броят на жените в него също се различава от този в следва-

щите групи - едва 183 486, което е с над 50 000 жени по-малко в сравнение с броя на жените на възраст 20 - 24 години. Това е прекият, непосредствен резултат от кризата през 90-те години. Другият, все още предстоящ ефект ще се проявява през следващите двадесет години. Той се предопределя на първо място от изключително малкия брой на жените от двете кохорти и от равнището на тяхната бъдеща раждаемост. Доколко ще се реализират различните прогнози за броя на населението в България през 2020 - 2050 г. зависи в много голяма степен от възпроизводствения модел, който ще следват жените на възраст под 30 години.

По-нататък в статията е направен опит въз основа на данни от преброяването от 2011 г. да се оцени възпроизводственото поведение на кохорти жени както със завършена плодовитост, така и на тези, които в момента се намират и навлизат в репродуктивна възраст (общо за всички жени и по етнически групи).

Обща представа за структурата на жените по брой на живородените деца към момента на преброяването дават данните от последния ред на табл. 2 и фиг. 2.

2. Структура на жените в България по възраст и брой на живородените деца към 1.02.2011 г.

(Проценти)

Възраст	Общо	Брой живородени деца					
		без деца	едно	две	три	четири	пет и повече
Под 15	100.0	99.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0
15 - 19	100.0	90.1	8.3	1.5	0.1	0.0	0.0
20 - 24	100.0	73.6	18.9	6.0	1.2	0.3	0.1
25 - 29	100.0	46.2	33.9	16.1	2.7	0.8	0.4
30 - 34	100.0	25.0	38.7	30.7	3.8	1.1	0.8
35 - 39	100.0	16.1	37.1	40.0	4.7	1.2	0.9
40 - 44	100.0	11.7	32.8	47.1	5.9	1.4	1.1
45 - 49	100.0	9.6	25.3	54.9	7.4	1.6	1.1
50 - 54	100.0	7.9	21.4	58.8	8.8	1.9	1.3
55 - 59	100.0	7.6	19.7	60.3	9.2	1.9	1.4
60 - 64	100.0	7.1	19.4	61.1	9.1	1.9	1.3
65 - 69	100.0	6.7	20.5	59.8	9.5	2.1	1.4
Общо	100.0	27.5	24.7	40.0	5.7	1.3	0.9

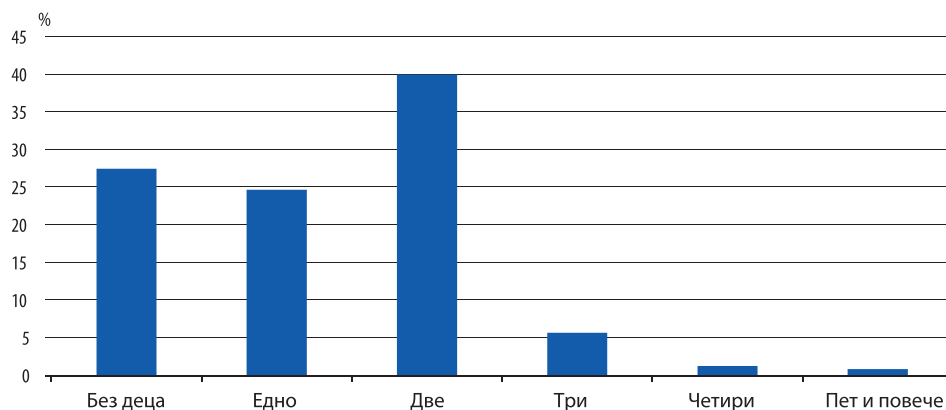
Фактът, че 40% от жените имат по две деца, не е изненада. Той е напълно



закономерен, като се има предвид, че все още двудетният модел е преобладаващ в България³.

На второ място с 27.5% са жените без деца, които биха разменили позицията си с жените с едно дете, ако се разглеждаха и тези на възраст над 69 години. Независимо от тази уговорка факт е, че половината от жените в страната са без деца или имат само едно дете.

Фиг. 2. Относителен дял на жените на възраст от 12 до 69 години в България по брой на живородените деца към 1.02.2011 г.



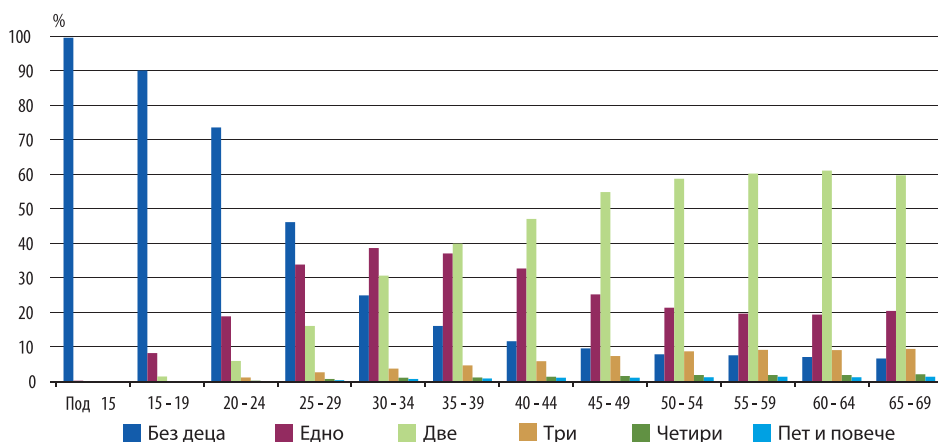
Третото дете е предпочетено едва от близо 6% от жените в България. По-високият ранг - четвърти и пети, отдавна е загубил своята привлекателност - съответните относителни дялове на жените, решили да имат повече от три деца, са едва 1.3 и 0.9%.

Идеята на изследването е да се установят различията в поведението на жените от различни кохорти. На практика това се осъществява чрез сравнителен анализ на разпределенията на жените от отделните възрастови интервали по брой на живородените деца към 1.02.2011 г.

Тъй като основната част от жените на възраст 12 - 15 години все още са далеч от реализацията на техните възпроизводствени възможности, съвсем нормално е почти 100% от тях да бъдат без деца - табл. 2 и фиг. 3. За сметка на това обаче 8.3% от жените в следващата възрастова група - 15 - 19 години, вече имат по едно дете и 1.5% са с две деца.

³ Обект на изследването са жените от 12 до 69 навършени години към 1.02.2011 г. При включване и на жените на възраст 70 и повече години, числата са малко по-различни. Така например делът на жените с две деца става 42.6%, този на жените с едно дете - 24.7%, а на жените без деца - 24.1%. Малко по-високи са и дяловете на жените с три и повече деца. Но както бе посочено, данните, предоставени от НСИ за възрастта, по-висока от 69 години, са обобщени в една възрастова група. Изключването на жените от по-високите възрастови групи не се отразява на изводите в следващото изложение.

Фиг. 3. Относителен дял на жените в България по възраст и брой на живородените деца към 1.02.2011 г.



От медицинска гледна точка оценката на наличието на раждания на ниска възраст е негативна. Причината за подобна оценка е все още неукрепналият организъм на майките, особено що се отнася за раждания на 16 - 17 години. От гледна точка на обществото оценката също не може да бъде положителна. Това е възрастта, когато младите жени трябва да учат, да изграждат своя характер и да се развиват интелектуално, емоционално и професионално. Наличието на дете на разглежданата възраст в повечето случаи прави почти невъзможна реализацията на жената.

Близо три четвърти (73.6%) от жените на възраст 20 - 24 години към момента на преброяването са без деца. От останалите около 26% приблизително 19% са жените с едно дете и близо 6% - жените с две деца. Процесът на възпроизводство е започнал и с преминаването към следващите кохорти се вижда как той се е реализирал. Делът на жените без деца намалява от 46.2 на 25.0% при прехода от интервала 25 - 29 г. към 30 - 34 г., което представлява спад от 21.2 процентни пункта. Следващият преход към възрастовия интервал 35 - 39 години допринася за понижаване на дела на жените без деца с 8.9 пункта, последван от намаление съответно с 4.4 пункта, 2.1 пункта, 1.7 пункта при следващите възрастови интервали. При жените със завършена плодовитост на възраст над 49 години, делът на жените без деца се колебае между 7 и 8%. Този факт означава еднакво отношение към наличието на деца сред жените от изследваните кохорти, а именно родените между 1940 и 1960 г. Трудно е да се прогнозира доколко делът на жените без деца (около 7%) ще се запази при по-младите жени и най-вече при родените след 1990 година. Като се има предвид ценностната система на новите поколения, не е



изключено този дял да надхвърли 10%.

На фиг. 3 много добре се вижда начинът на формиране на българското семейство. До навършване на възраст 34 години нараства относителният дял на жените с едно дете, а след тази възраст той започва да намалява и при последните четири кохорти варира в границите от 19.4 до 21.4%, т.е. около една пета. Подобно на дела на жените без деца и тук не се установяват никакви сериозни различия в поведението на жените, по-конкретно в техните предпочитания за едно дете.

Повече въпросителни възникват при второто дете. Те са свързани с основния въпрос дали жените на възраст до 30 години ще реализират същата раждаемост като на своите майки, както е при по-възрастните кохорти. Според данните дялът на жените с две деца на възраст 45 - 49 години е 54.9%. Като се има предвид, че на тази възраст практически почти не се осъществяват раждания, много е вероятно да не се достигне дял от порядъка на 59 - 60%, който е характерен за кохортите на по-висока възраст, т.е. тези със завършена плодовитост. Какво показват дяловете на жените с две деца от възрастовите групи 30 - 34 и 35 - 39 години? Тези дялове са съответно 40.0 и 47.1% и подсказват, че е много вероятно тяхната раждаемост да остане по-ниска в сравнение с по-възрастните кохорти. Подобен извод може да се направи и за по-високите рангове - трети, четвърти, пети. Особеното за тях е, че размерите на относителните дялове са по-малки и съответно различията са в по-тесни граници, което напълно се вписва в съвременните тенденции на възпроизводственото поведение на жените в голяма част от страните в света.

От казаното дотук може да се обобщи, че най-вероятно кохортите на жените, родени след 1980 г., ще реализират по-ниска раждаемост от тази, характерна за жените, родени преди 1980 г. Основните различия може би ще се изразят в по-голям дял на жените без деца и на тези с едно дете и в по-малки дялове на жените с две и повече деца.

Анализът би бил по-пълен, ако на жените се задава въпрос не само за броя на живородените деца, но и на каква възраст са ги родили. По този начин ще е възможно да се правят сравнения за раждаемостта на различни кохорти на една и съща възраст. В случая поради липса на такива данни отговор на поставения въпрос не може да се получи. Преодоляването на това затруднение става с помощта на данни от две или повече преброявания, като се сравняват различни кохорти на една и съща възраст.

2. Съвкупност на жените на възраст 12 - 69 навършени години по етническа принадлежност

Един от основните признаци на населението в България, който винаги представлява интерес, е „етническата принадлежност“. Интересът е обусловен от наличието на 8.8% лица от турската етническа група и 4.9% от ромската група, които традиционно са имали по-различно възпроизводствено поведение. Това важи в по-голяма степен за ромското население. Последното преброяване отново дава възможност да се установи дали има различие в начина, по който се реализират ражданията в основните етнически групи в нашата страна. В изследването са включени още две групи - тези, които са определили себе си като „други“, и неопределените се⁴.

3. Структура на жените без деца в България по възраст и етническа принадлежност към 1.02.2011 г.⁵

(Проценти)

Възраст (в навършени години)	Етническа група				
	българска	турска	ромска	друга	не се определят
Под 15	99.7	99.7	99.0	99.8	99.2
15 - 19	93.3	89.0	67.6	94.6	85.4
20 - 24	80.4	59.6	27.7	74.2	60.9
25 - 29	51.9	29.7	14.5	50.6	37.6
30 - 34	27.3	16.2	11.8	29.5	23.5
35 - 39	17.2	11.3	9.7	20.6	17.6
40 - 44	12.4	9.5	8.5	15.1	14.1
45 - 49	10.1	7.9	7.9	14.1	10.7
50 - 54	8.3	6.5	7.2	10.6	10.4
55 - 59	7.8	6.1	7.8	11.8	11.8
60 - 64	7.3	5.6	8.6	13.1	13.1
65 - 69	6.9	5.5	8.6	13.6	13.8
Общо	27.6	25.8	25.2	26.1	33.3

Различията във възпроизводственото поведение на жените от отделните етнически групи започват от възрастовия интервал 15 - 19 години. На първо място следва да се отбележи чувствително по-ниският дял на жените роми, които са без деца. Както се вижда от данните в табл. 3 и фиг. 4, този дял е едва 67.6%, докато за жените от българската група той е 93.3%, и за турската група - 89.0%. Сери-

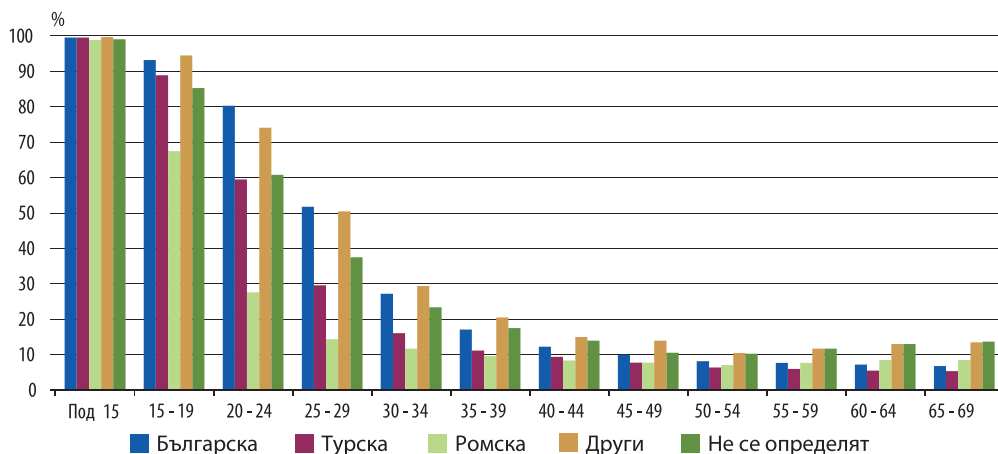
⁴ За първи път при последното преброяване през 2011 г. са получени твърде високи стойности както за абсолютния брой, така и за относителните дялове на неотговорилите на въпросите по етнически признак. Неотговорилите на въпроса за етническа група са 9.3%, за майчин език - 9.8%, а за вероизповедание - 21.8% от общия брой на населението към 1.02.2011 г. На този въпрос е посветен докладът „Някои проблеми около данните за етническия състав на населението на България от Преброяване - 2011 година“ на Д. Аркадиев, изнесен на конференция в УНСС на 24.11.2011 г. В него се изказват някои хипотези относно възможните причини за получените резултати. За настоящото изследване е характерно, че то се провежда по кохорти за всяка отделна етническа група и ударението пада върху различията вътре в тях, поради което посоченият проблем не следва да се отрази върху резултатите от анализа.

⁵ Относителните дялове са изчислени само от отговорилите лица.



озният спад в дела на жените роми се дължи главно на раждането на първо дете - 23.7% (табл. 4), и в по-малка степен на раждането на второ дете - 7.7% (табл. 5).

Фиг. 4. Относителен дял на жените без деца в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.



С преминаването към следващите кохорти делът на жените без деца от всички етнически групи намалява, като в същото време се установяват определени различия, които са свързани със скоростта на промените, възрастта, до която те главно се реализират, и размера, който се достига при жените със завършена плодовитост. На първо място следва да се отбележи, че при ромите намалението свива своя размер още при достигане на възраст 25 - 29 години, докато при жените от българската група съществените намаления продължават до 39 години, а при турската група - малко по-рано, до 34 години. На второ място се оказва, че жените със завършена раждаемост от турската група са с най-нисък дял на жените без деца, който се колебае около 6%. Следващата позиция се заема от жените от българската група с равнище около 8%. Близък до този е и делът за жените роми, като при най-възрастните от тях е характерно леко завишаване. Жените от групата „други“ на възраст до 35 години следват плътно измененията в дела на жените от българската група. След тази възраст настъпва определено забавяне, на което се дължат и по-високите дялове в следващите кохорти - табл. 4 и фиг. 3. При жените, които не са определили етническата си група, картината е по-различна. При тях като че ли има смесване, тъй като при първите три кохорти дяловете се променят повече като при жените от турската група, а за следващите две не се установява прилика с никоя друга група, за да се достигне при възраст 35 - 39 години дял, близък до този на българската група - 17.6%. За останалите

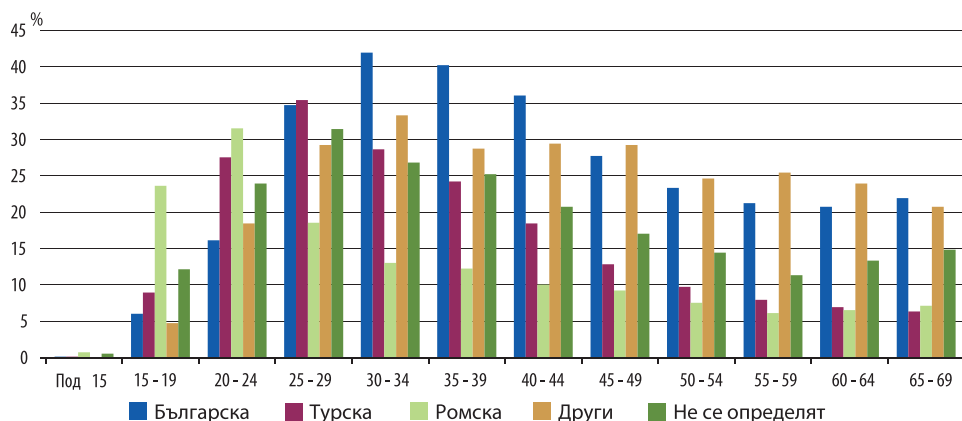
коHORTи се установява, че равнището на дяловете е почти същото както при жените от групата „други“. Като цяло те се отличават с най-висок дял на жените без деца, следвани от групата „други“.

4. Структура на жените с едно дете в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.

(Проценти)

Възраст (в навършени години)	Етническа група				
	българска	турска	ромска	друга	не се определят
Под 15	0.2	0.2	0.8	0.0	0.6
15 - 19	6.1	9.0	23.7	4.8	12.2
20 - 24	16.2	27.6	31.6	18.5	24.0
25 - 29	34.8	35.5	18.6	29.3	31.5
30 - 34	42.0	28.7	13.1	33.4	26.9
35 - 39	40.3	24.3	12.3	28.8	25.3
40 - 44	36.1	18.5	10.1	29.5	20.8
45 - 49	27.8	12.9	9.3	29.3	17.1
50 - 54	23.4	9.8	7.6	24.7	14.5
55 - 59	21.3	8.0	6.2	25.5	11.4
60 - 64	20.8	7.0	6.6	24.0	13.4
65 - 69	22.0	6.4	7.2	20.8	14.9
Общо	26.2	17.0	14.8	25.0	19.3

Фиг. 5. Относителен дял на жените с едно дете в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.



Жените от ромската група раждат първото си дете до навършване на възраст 24 години (табл. 4 и фиг. 5). Основната част от тези раждания се осъществяват още в интервала 15 - 19 години - 23.7% от жените имат по едно дете. Жените от турската група на възраст 15 - 19 години се доближават повече до жените от



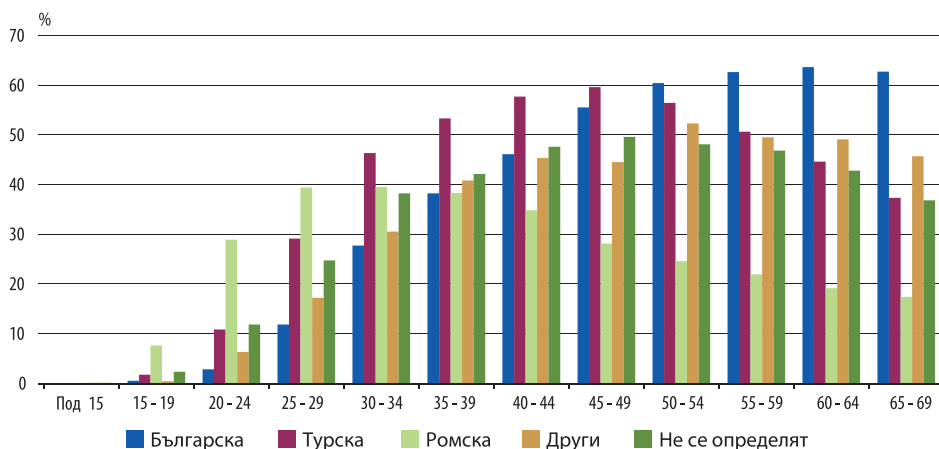
българската група, но в интервала 20 - 24 години значителна част от тях раждат първото си дете и по размер на относителния дял те са по-близо до жените от ромската група отколкото до българската. Жените от българската група се „движат“ със закъснение. При тях ражданията на първо дете се осъществяват на възраст 25 - 29 години, което е израз на промяната в ценностната система, в начина, по който се подреждат приоритетите в семейството. Израз на тази промяна са и чувствително по-високите дялове на жените с едно дете от българската група във възрастовите интервали 30 - 34 и 35 - 39 години - над 40%. Като цяло е висок дялът на жените с едно дете от българската група и при жените над 40 години, в т.ч. и при тези със завършена плодовитост. Този факт е израз на трайното предпочитание на немалка част - над 20% от българските жени, да имат по едно дете. По-голям дял имат само жените от групата „други“, но тяхното значение не е така голямо, тъй като размерът на съвкупността им е малко над 5 000. Поведението на жените от групата на неопределените се е специфично. В известна степен до възраст 39 години то наподобява поведението на жените от турската група, но с по-малки дялове. След тази възраст жените от групата на неопределените заемат междинно положение, което не се доближава до никоя от останалите групи. Явно тази група включва жени от различни етнически групи, което предопределя тяхното по-особено поведение по отношение на раждането на едно дете.

5. Структура на жените с две деца в България по възраст и етническа принадлежност към 1.02.2011 г.

(Проценти)

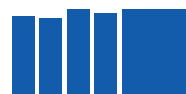
Възраст (в навършени години)	Етническа група				
	българска	турска	ромска	друга	не се определят
Под 15	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
15 - 19	0.6	1.8	7.7	0.5	2.4
20 - 24	2.9	10.9	29.0	6.4	11.9
25 - 29	11.9	29.2	39.5	17.3	24.8
30 - 34	27.8	46.4	39.6	30.6	38.3
35 - 39	38.3	53.4	38.4	40.9	42.2
40 - 44	46.2	57.8	34.9	45.4	47.7
45 - 49	55.6	59.7	28.2	44.6	49.7
50 - 54	60.5	56.5	24.7	52.4	48.2
55 - 59	62.7	50.7	22.0	49.6	46.9
60 - 64	63.7	44.7	19.2	49.2	42.9
65 - 69	62.8	37.4	17.5	45.8	36.9
Общо	41.1	39.3	26.7	38.8	32.4

Фиг. 6. Относителен дял на жените с две деца в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.



Сравнително бързо раждане на второ дете - до навършването на 34 години, е характерно за жените от ромската група, които са приключили с раждането на второ дете и са в процес на раждане на трето и четвърто дете (табл. 5 и фиг. 6). За разлика от тях жените от турската група преобладават в интервалите 30 - 34, 35 - 39, 40 - 44 и 45 - 49 години. От особена важност за жените от двете етнически групи е фактът, че в последните два интервала, и най-вече в последния, когато може да се каже, че ражданията са приключили, относителните дялове са чувствително по-високи от съответните за по-възрастните кохорти. Това означава, че са настъпили промени в поведението на по-младите и те остават с две деца, докато по-възрастните са родили три деца и в по-малка степен четири. В това отношение жените от българската група са доста по-напред. Единствено за нея не се установява спад в дяловете при по-възрастните кохорти. Налага се изводът, че двудетният модел е доминиращ сред българските жени, които в момента са на възраст над 50 години - над 60% от тези жени имат две деца, т.е. той се е установил сред тяхната съвкупност преди повече от 20 - 30 години.

Поведението на кохортите от групите „други“ и „не се определят“ до възраст 49 години е аналогично на това на жените от българската и турската група, като дяловете им са по-близки по размер до дяловете на българската група. За по-възрастните кохорти - тези над 50 години, е характерно поведение, което се доближава до това на жените от турската група при запазване на известни различия, изразени в по-голяма степен за групата „други“ (фиг. 6). И тук има основания за вече изказаната хипотеза, че съвкупностите на двете групи - „други“ и „не се определят“, включват единици от различни етнически групи, което определя тяхното по-особено репродуктивно поведение.

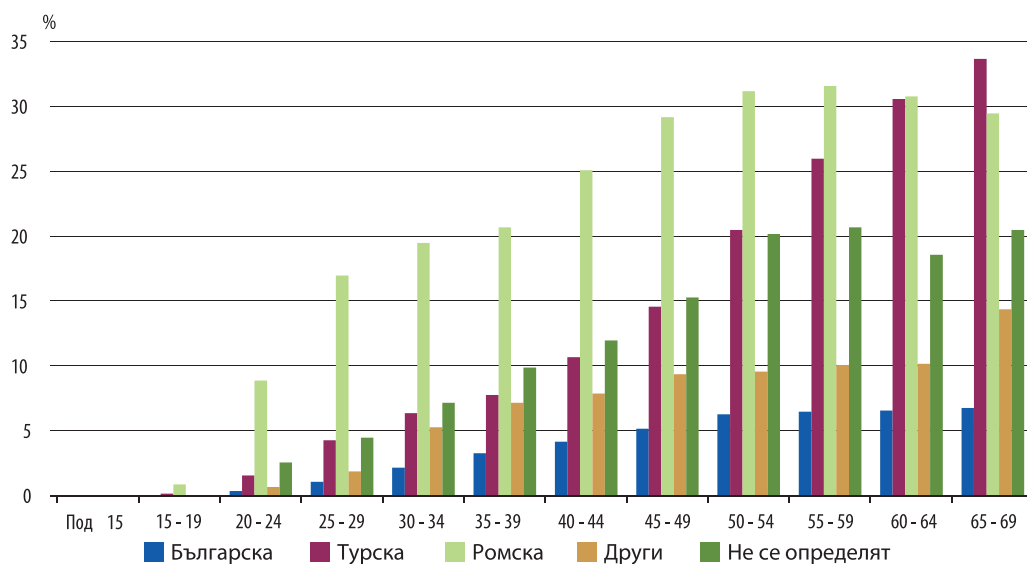


6. Структура на жените с три деца в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.

(Проценти)

Възраст (в навършени години)	Етническа група				
	българска	турска	ромска	друга	не се определят
Под 15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15 - 19	0.0	0.2	0.9	0.0	0.0
20 - 24	0.4	1.6	8.9	0.7	2.6
25 - 29	1.1	4.3	17.0	1.9	4.5
30 - 34	2.2	6.4	19.5	5.3	7.2
35 - 39	3.3	7.8	20.7	7.2	9.9
40 - 44	4.2	10.7	25.1	7.9	12.0
45 - 49	5.2	14.6	29.2	9.4	15.3
50 - 54	6.3	20.5	31.2	9.6	20.2
55 - 59	6.5	26.0	31.6	10.1	20.7
60 - 64	6.6	30.6	30.8	10.2	18.6
65 - 69	6.8	33.7	29.5	14.4	20.5
Общо	4.1	13.0	17.9	7.7	10.1

Фиг. 7. Относителен дял на жените с три деца в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.



Най-важната особеност при жените с три деца е свързана с жените от турската група. Както се установява от табл. 6 и фиг. 7, относителният дял на жените с три деца от кохортите на възраст 60 - 64 години почти съвпада с дела на жените от ромската група, а за най-възрастната кохорта - на възраст 65 - 69 години, делът им е по-висок, съответно 33.7 и 29.6%. Доста по-различна е картината при по-младите коHORTИ. Въпреки че дяловете на жените от турската група са на второ място по размер, те са съществено по-ниски от дяловете на ромската група. Най-вероятната причина за този факт е настъпилата промяна в ценностната система и на жените от турската етническа група. Според данните едва 14.6% от жените на възраст 45 - 49 години имат три деца, докато при по-възрастните коHORTИ делът им е от порядъка на 30%. Почти сигурно е, че делът на жените с три деца на възраст 45 - 49 години няма да се повиши и се очертава отрицателна разлика между поредните коHORTИ в размер на около 5 процентни пункта.

Определен интерес предизвикват жените от групата на лицата, които не се самоопределят. Интересът е предизвикан от факта, че техните дялове до възраст 54 години са близки до тези на жените от турската група, като слабо ги превишават. При коHORTИТЕ над посочената възраст при неопределилите се по-скоро се наблюдава задържане в дяловете, което е типично за жените от българската група, но на неколкократно по-ниско ниво.

Жените от ромската група ясно се открояват със своето поведение спрямо всички останали групи. Доколкото има известно различие в дяловете на жените от коHORTИТЕ на възраст над 50 години, то по-скоро може да се определи като колебание. Данните дават основание да се приеме, че все още тридетният модел е предпочитан сред ромите.

Както беше отбелязано, при жените от българската група извън репродуктивна възраст се е наложил двудетният модел. За по-младите е по-вероятно известно доближаване на дяловете на жените с едно и две деца, но делът на жените с две деца ще продължи да преобладава.

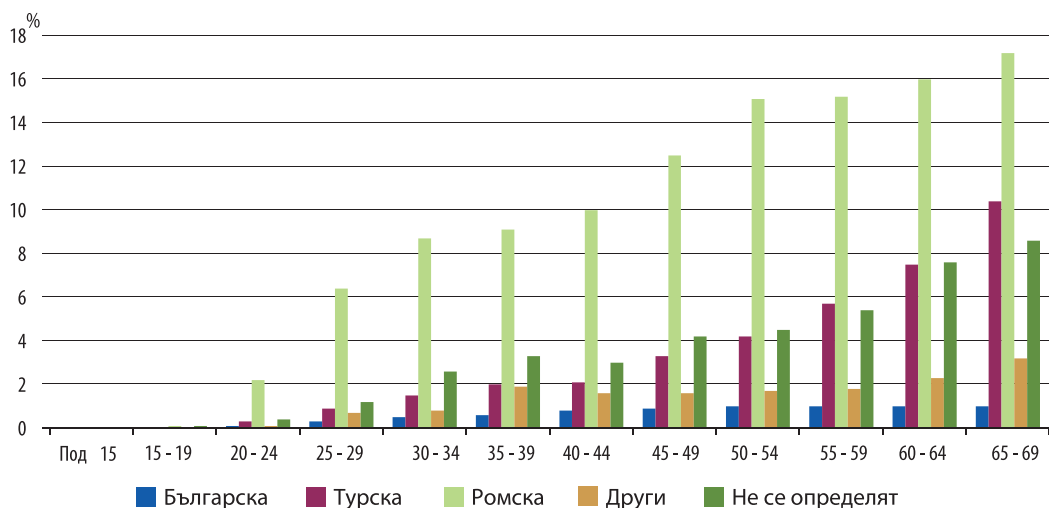
Жените от групата „други“ показват стабилност в своето поведение, въпреки че в сравнение с дела на най-възрастната коHORTИ има определено отстъпление от близо 4 пункта. С изключение на възрастовия интервал 65 - 69 години след 40-годишна възраст те се намират по-близо до българската група.

7. Структура на жените с четири деца в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.

(Проценти)

Възраст (в навършени години)	Етническа група				
	българска	турска	ромска	други	не се определят
Под 15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15 - 19	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
20 - 24	0.1	0.3	2.2	0.1	0.4
25 - 29	0.3	0.9	6.4	0.7	1.2
30 - 34	0.5	1.5	8.7	0.8	2.6
35 - 39	0.6	2.0	9.1	1.9	3.3
40 - 44	0.8	2.1	10.0	1.6	3.0
45 - 49	0.9	3.3	12.5	1.6	4.2
50 - 54	1.0	4.2	15.1	1.7	4.5
55 - 59	1.0	5.7	15.2	1.8	5.4
60 - 64	1.0	7.5	16.0	2.3	7.6
65 - 69	1.0	10.4	17.2	3.2	8.6
Общо	0.7	3.1	7.8	1.5	3.0

Фиг. 8. Относителен дял на жените с четири деца в България по възраст и етническа група към 1.02.2011 г.



Ромските жени с четири деца са с най-големи относителни дялове във всички възрастови групи. Малък спад от 1 - 2 пункта има по отношение на най-възрастните кохорти. Жените от турската група и от групата на неопределилите се

в голяма степен имат близко репродуктивно поведение. И при тях се установява леко намаление в относителните дялове спрямо съответните за най-възрастната кохорта, като спадът е по-силно изразен при жените от турската група.

Макар че групата „други“ има лек превес в размера на относителните дялове спрямо групата на българките, налага се изводът, че четвъртото дете не е на особена „почит“ сред жените от тези две групи. Нещо повече, направената констатация важи не само за относително по-младите кохорти, но и за по-възрастните - жените, приключили със своето възпроизводство.

Заклучение

На основата на проведения анализ могат да бъдат направени следните обобщения:

1. Много е вероятно кохортите на жените, родени след 1980 г., да реализират по-ниска раждаемост от тази, характерна за жените, родени преди 1980 г. Основните различия ще се изразят в по-голям дял на жените без деца и на тези с едно дете и по-ниски дялове на жените с две и повече деца.

2. При жените със завършена плодовитост на възраст над 49 години делът на жените без деца се колебае в границите между 7 и 8%. Този факт означава еднакво отношение към наличието на деца сред жените, родени между 1940 и 1960 г. Подобна е констатацията и при жените с едно дете.

3. Докато при кохортите със завършена плодовитост делът на жените с две деца е почти 60%, то този дял за жените на възраст 45 - 49 години е по-нисък с около 5 процентни пункта - 54.9%. Подобна е ситуацията и според дяловете на жените с две деца от възрастовите групи 30 - 34 и 35 - 39 години. Тези дялове са съответно 40.0 и 47.1% и подсказват, че не е изключено тяхната раждаемост да остане по-ниска в сравнение с по-възрастните кохорти.

4. Жените от ромската група раждат второто си дете до навършването на 34 години и са в процес на раждане на трето и четвърто дете. За разлика от тях жените от турската група с две деца преобладават в интервалите 30 - 34, 35 - 39, 40 - 44 и 45 - 49 години. От особена важност за жените от двете етнически групи е фактът, че в последните два интервала относителните дялове са чувствително по-високи от съответните за по-възрастните кохорти - над 49 години. Това означава, че са настъпили промени в поведението на по-младите и те остават по-често с две деца, докато по-възрастните са родили три деца и в по-малка степен четири.

5. Относителният дял на жените от турската група с три деца от кохортите на възраст 60 - 64 години почти съвпада с дела на жените от ромската група, а за най-възрастната кохорта (65 - 69 години) делът им е по-висок, съответно 33.7



и 29.5%. Доста по-различна е картината при по-младите кохорти. Въпреки че дяловете на жените от турската група са на второ място по размер, те са съществено по-ниски от дяловете на ромската група.

Според данните от Преброяване 2011 в предпочитанията на жените от различните етнически групи доминира двудетният модел. Доколкото има известни различия, те се свеждат до следното подреждане по размера на дяловете: за българската група - двудетен, без деца и едnodетен; за турската група - двудетен, без деца и едnodетен, за ромската група - двудетен, без деца и три деца; за групата „други“ - двудетен, без деца и едnodетен; за групата „неопределили се“ - без деца, двудетен и едnodетен.

ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

Сугарев, З., Русев, Б. (2008). Демографска статистика. Университетско издателство „Стопанство“, С.

Preston, S., P. Heuveline, M. Guilor (2001). Demography: Measuring and Modeling Population Process. Blackwell publishers.

ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН В БОЛГАРИИ ПО ВОЗРАСТУ И ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ СОГЛАСНО ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ 2011 ГОДА

*Тодор Калоянов**

РЕЗЮМЕ В статье производится сопоставительный анализ репродуктивного поведения женщин в Болгарии, по данным с Переписи 2011 года. Объектом изучения являются женщины, чей возраст к моменту переписи населения колеблется в диапазоне от 12 до 69 лет. Когорты сформированы на основе пятилетних повозрастных интервалов, что дает возможность для четкого разграничения разных поколений и определения соответствующих изменений, произошедших в их поведении во времени. Анализ также включает в себя и сопоставления распределений, полученных при дальнейшем включении атрибута „этническая группа”, что позволяет искать сходства и различия в репродуктивных моделях женщин из основных этнических групп в нашей стране.

* Д-р, доцент на кафедре Статистики и эконометрии Университета Национального и Мирового Хозяйства, София; e-mail: todornik@abv.bg .



EVALUATION OF THE REPRODUCIBILITY BEHAVIOUR OF WOMEN IN BULGARIA BY AGE AND ETHNICITY ACCORDING TO THE CENSUS 2011

*Todor Kaloyanov**

SUMMARY The paper makes a comparative analysis of the reproductive behaviour of women in the Republic of Bulgaria according to data from Census 2011. Object of the study are the women who at the time of the census ranged from 12 years to 69 years of age. Cohorts are formed by five-year age intervals, allowing clear differentiation of the different generations and identification of the respective changes which have occurred in their behaviour over time. The analysis includes comparisons of the distributions obtained by further inclusion of the attribute 'ethnic group', which allows for search of similarities and differences in the reproductive models of women from the major ethnic groups in our country.

* Ph.D., Associate Professor, Statistics and Econometrics Department, University of National and World Economy, Sofia; e-mail: todornik@abv.bg .

ИНВАЛИДИЗАЦИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ

Йордан Калчев*

1. Кратки бележки за изследване на инвалидизацията на населението в България

Социалната интеграция и подобряването на условията на живот на хората с увреждания изискват разработването и провеждането на специализирана национална политика от страна на държавата¹. Тази политика трябва да съответства на съвременните концепции за определяне на статуса на тази част от населението, разработването и прилагането на програми и мерки, които да са насочени към обединяване на усилията на държавните институции, неправителствените организации, обществеността и на самите хора с увреждания, за осигуряване на равни и реални възможности по отношение на тяхната обществена интеграция и пълноценен живот.

Необходимо условие за разработването и провеждането на ефективна социална политика е осигуряването на изчерпателна информация за броя и структурите на хората с различна степен на функционални нарушения (увреждания), а също и за самия процес на инвалидизиране на населението, т.е. от първична инвалидизация (експертно установено и документално оформено стъпване на лицата в инвалидност) до излизане по различни причини от категорията „инвалидизирано население“².

Основните източници на информация за установяването на съвкупността (броя) на хората с увреждания (инвалидите) и техните социално-демографски характеристики досега са били изчерпателните преброявания на населението³. Включването на признака за наблюдаване на инвалидите в преброяванията на населението дава възможност за анализ на тази съвкупност по множество

* Д-р, доцент в катедра „Социология“ в Югозападния университет „Неофит Рилски“; e-mail: ikaltchev@abv.bg.

¹ Това задължение на държавата произтича от конституцията на страната и специализираното законодателство, отнасящо се до хората с увреждания. Съгласно нормативната уредба са вменени права на различни държавни институции, които съобразно техните компетенции осъществяват функциите на държавата по отношение на реабилитацията и социалната интеграция на хората с увреждания.

² В специализираната литература няма единство в схващанията относно понятието „инвалидност“. У нас това понятие (без всякаква логичност) беше подменено с понятието „увреждане“. В Закона за интеграция на хората с увреждания (ЗИХУ) е прието: „Човек с трайно увреждане“ е лице, което в резултат на анатомично, физиологично или психическо увреждане е с трайно намалени възможности да изпълнява дейности по начин и в степен, възможни за здравия човек, и за което органите на медицинската експертиза са установили степен на намалена работоспособност или са определили вид и степен на увреждане 50 и над 50 % (§1, т. 2 от Допълнителна разпоредба).

³ В момента са предприети действия от страна на Агенцията за хората с увреждания (АХУ) за изграждане на информационна база данни за хората с увреждания и системите за мониторинг, оценка, планиране, изпълнение и контрол на държавната политика за работа с хора с увреждания.



социално-демографски и икономически характеристики - общо и за отделните групи инвалидност.

Хората, които по различни причини имат вродени или придобити функционални нарушения, са били обект на изследване по време на всеобщите преброявания още в началото на миналия век. По време на преброяването през 1900 г. в програмата на преброяването е бил включен въпрос за установяване на лицата с „немощи“, които са включвали слепи, глухонemi и луди. Тогава са били установени близо 3 000 души с тези недъзи.

В програмите на следващите преброявания на населението като обект на наблюдение вече са дефинирани лицата с физически и душевни недостатъци, към които са отнесени слепите, глухонемите и душевноболните. През 1910 г. техният брой възлиза на около 15 хил., а десет години по-късно този брой надвишава 16 хиляди. Броят на тези лица нараства през следващите години и достига почти 21 хил. през 1934 година⁴.

Информация за инвалидизираните лица е регистрирана и по време на преброяванията на населението през втората половина на миналия век. През този период като инвалидизирани лица са преброявани лицата, които са заявили, че към момента на преброяването притежават експертни решения от медицински експертизи за определена група инвалидност.

В програмите на проведените през 1975 и 1985 г. преброявания на населението не са регистрирани инвалидизираните лица в страната.

Задачата на този анализ е да се проследи процесът на инвалидизация на населението по данни от последните три преброявания на населението и да се покажат промените в структурата на хората с увреждания по основните социално-демографски признаци и степените на тяхната намалена работоспособност. Целта е да се предостави аналитично събраната информация за тази част от населението по време на последното преброяване. Тя ще е полезна за специализираните органи, които провеждат политиката на държавата по отношение на хората с увреждания, а също и да предизвика изследователски интерес към техните проблеми.

2. Обхват и демографска структура на лицата с намалена трудоспособност

Съгласно методологията на последното преброяване на населението и жилищния фонд през 2011 г. за хора с увреждания са преброени лица, които имат призната от ТЕЛК/НЕЛК степен (в проценти) на трайно намалена

⁴ Подробни данни за хората с физически и душевни недостатъци за този период, а и за следващите периоди има в публикациите от преброяванията, провеждани от държавната статистика. Данните вече могат да се намерят и в дигиталната библиотека на НСИ.

работоспособност за лицата на 16 и повече години. За децата до 16 години е приложен критерият за призната от ДЕЛК/ТЕЛК намалена възможност за социална адаптация.

При анализирането на инвалидността⁵ на населението по данни от преброяването на населението трябва да се има предвид, че регистрацията на хората с определена степен на намалена работоспособност (респ. възможност за социална адаптация), е извършвана на доброволен принцип. Доброволността на даваните отговори предполага, че може да има лица, които притежават установена степен на намалена работоспособност, но не са се регистрирали като такива⁶. Трябва да се посочи, че в инструментариума на преброяването на населението през 2011 г. при задаване на въпроса за установяване на лицата с намалена работоспособност е използвана методична формулировка, поради която много голям брой лица са се възползвали от правото си да не отговарят или за тях да не се регистрира информация по този въпрос. Техният брой възлиза на близо 1.8 млн. души. Може да се очаква, че лицата, които имат определена степен на намалена работоспособност, са предоставили информация. В определена степен основание за това допускане е регистрираният брой на лицата с увреждания в страната.

Както беше посочено вече, задачата на настоящия анализ е да се покажат тенденциите в инвалидизирането на населението през последните две десетилетия, свързани с коренните политически и стопански промени в страната, и да се очертаят социално-демографският и икономическият профил на тази категория население в страната. Във връзка с това, за да се осигури сравнимост на данните за инвалидите от последните преброявания основно предмет на анализ са лицата с призната група инвалидност на 16 и повече навършени години, тъй като обект на наблюдение през 2001 г. основно са били само тези лица.

По време на преброяването на населението към 4.12.1992 г. се установява, че в страната броят на инвалидите е 233 709 души, които съставляват 3.5% от населението на 16 и повече навършени години в страната. От тях 119 467 са мъже (51%), а жените са 114 242 (49%). От всички инвалиди по-голямата част живеят в градовете - 145 813 души, или 62%, а останалите 87 896 - в селата (38%).

⁵ В анализа няма строго да се придържам към наложеното със ЗИХУ понятие „увреждане“. Етимологично от него трудно биха се конструирали синоними на понятията „инвалидизация“, „инвалидиране“, „леталитет“ или „първична инвалидизация“ и показатели за измерване на техните равнища. Все пак ще използвам термина „инвалидност“ предимно при анализа на данните от преброяванията до 2001 г. включително, тъй като той е използван при разработването на тяхната методика.

⁶ Това предположение в по-малка степен се отнася и за предишните преброявания на населението. Предположението за непълен обхват на хората с увреждания по време на преброяването на населението през 2011 г. е много по-голямо, тъй като в преброявателната карта за населението (съгласно закона и методиката на преброяването) на въпроса за установяване на намалената трудоспособност е допуснато, че „ако преброяваното лице не желае да отговори, въпросът се пропуска“. Някои сравнителни данни от текущата инвалидизация сред населението (по данни от ТЕЛК), изплащаните инвалидни пенсии от НОИ и предходните преброявания показват, че все пак е постигнат удовлетворителен обхват на тази група от населението.



Това съотношение се предопределя от разпределението на общото население на 16 и повече навършени години, живеещо в градовете и селата. Относителният дял на това население в градовете тогава е бил около 66% и 34% - в селата.

Във възрастовата структура на инвалидизираното население с най-голям относителен дял са лицата на възраст 50 - 59 и 60 - 69 години - по 26% от инвалидите в страната. Близко 12% от инвалидите са на възраст 70 - 79 години, а тези над 80 години са само 3.5%. Естествено относителните дялове на инвалидите в ниските възрастови групи са значително по-малки. Тези, които са на възраст 16 - 19⁷ години, съставляват около 1%, а във възрастовата група 20 - 39 г. са 14%.

Последвалото след близо десет години общо преброяване на населението (2001 г.) регистрира близо 10 хил. по-малко лица с инвалидност в сравнение с преброяването през 1992 година. Общият брой на инвалидите е бил 224 550, или 2.8% от населението. По време на преброяването през 2001 г. за първи път се регистрират и данни за децата под 16 години които са имали здравни проблеми, затрудняващи тяхната социална интеграция. Техният брой е значително малък - 2 204 деца. Възможно е регистрираният брой да не отговаря на действителния, но трябва да се има предвид, че експертните комисии са започнали на по-късен етап да издават съответни решения за децата под 16 години със здравни проблеми. Не бива да се пренебрегват и личните съображения на родителите на тези деца, когато за първи път се налага да направят тяхната регистрация в преброителните документи.

Независимо от намаляването на броя на преброените лица с установена група инвалидност съществени изменения в разпределението на изследваните лица по пол и местоживееене не са настъпили. Към 1.03.2001 г. жените са с 2.2 хил. повече от мъжете и съставляват 50.5%, или 113 391. Мъжете са 111 159 души (49.5%).

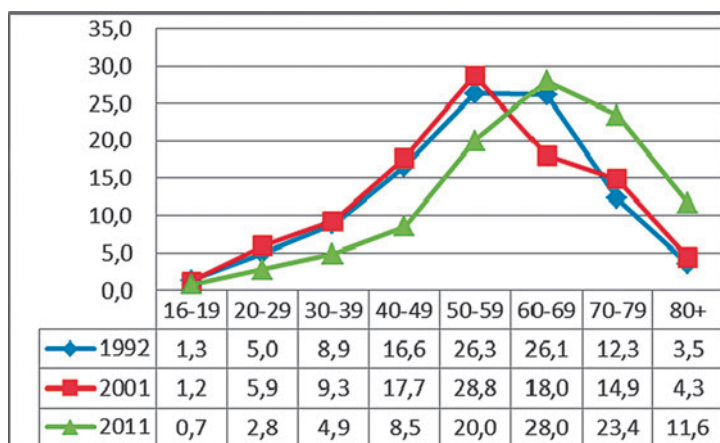
По признака „местоживееене“ съотношението се запазва приблизително същото и съответства на това от предишното преброяване. В градовете живеят 144 790 от инвалидите (65%), а в селата останалите - 79 760, или 35%.

С подчертано по-голям относителен дял във възрастовата структура на инвалидите през 2001 г. са тези на възраст 50 - 59 години - близо 29%, следван от този в двата съседни възрастови интервала на 40 - 49 и 60 - 69 години - по 18%.

Приблизително същият относителният дял общо на всички инвалидизирани лица на възраст над 70 години - 19%. С намаляването на възрастта този показател значително намалява. Делът на инвалидите във възрастовата група 30 - 39 години е 9%, на 20 - 29-годишните - 6%, и на тези под 20 години е малко над 1%.

7 До този период на лицата под 16-годишна възраст не са определяни групи (%) на инвалидност.

Фиг. 1. Структура на инвалидизираните лица по възраст и години на преброяванията на населението



Последното преброяване на населението към 1.02.2011 г. установи значително увеличение на броя на лицата, които са посочили, че имат 50% и повече намалена работоспособност. Общият им брой възлиза на 426 382 души⁸ (6.7%), или нарастването спрямо 2001 г. е 1.9 пъти. Към тях следва да се добавят и 9 039 деца на възраст до 16 години. Причините за това голямо нарастване могат да се търсят както в принципите на методологията на преброяванията и прецизността на нейното изпълнение (доброволност на предоставяните данни, коректност на респондентите при предоставянето на данните, процедурите по преброяването), така и в коректността на процедурите по установяването на намалената работоспособност на лицата и съответно на издаваните експертни решения за инвалидизиране. Последното е свързано и с поведението на много хора (особено в по-високите възрасти), които поради отпадане от пазара на труда търсят източник на доходи, като се пенсионират преждевременно по инвалидност или осигуряването на допълнителен доход. Разбира се, тези действия имат и своето законно основание. За някои от тези тенденции ще стане въпрос по-нататък в изложението. Потвърждаването на тези допускания изисква задълбочен анализ на наличната информация за този процес (инвалидизирането на населението) в институциите, които имат отношение към него. Може да се очаква, че след изграждането на националната база данни за хората с увреждания и на дейностите, свързани с тях (в АХУ), а така също и на информационната система за дейността на експертните комисии (ТЕЛК, НЕЛК, ДЕЛК) по оценяване на работоспособността на хората с различни заболявания и травми, допусканията нарушения ще

⁸ Близо 1 856 хил. лица на 16 и повече навършени години поради заложения принцип на доброволността не са посочили отговор на въпроса за установена намалена работоспособност.



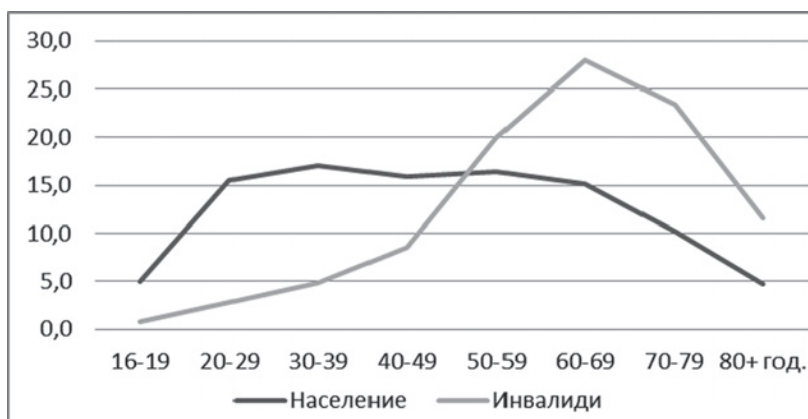
бъдат сведени до минимум и ще отпаднат тези съмнения⁹.

От всички лица с увреждания над 16-годишна възраст около 44% са мъже, или 188 828 лица. За последните десет години значително се е увеличил делът на жените. Те вече са 237 554 и съответно 56% от всички лица заявили, че имат определена неработоспособност над 50%.

Изменения са настъпили и в разпределението на изследваните лица по местоживеене. Над 71% от тях живеят в градовете, или 303 839 души. Останалите 29% (122 543 лица) са в селата. Това разпределение продължава да следва разпределението на общото население над 16-годишна възраст между градовете и селата, което е в съотношение 72:28%.

При разглеждане на възрастовата структура на преброените лица с увреждания при преброяването на населението през 2011 г. се установява, че най-голям е относителният дял на лицата във възрастовата група 60 - 69 години (28%), но вече следван от лицата на възраст 70 - 79 години (23%). Делът на най-възрастните лица - над 80 години, е 12%. Една пета от хората с увреждания са на възраст 50 - 59 години. С намаляването на възрастовите граници относителните дялове са значително по-малки, като в десетгодишните интервали между 20 и 50 години те са в границата между 3 и 8%. Относителният дял на лицата с увреждания на възраст 16 - 19 години е под 1%.

Фиг. 2. Структура на населението на 16 и повече навършени години и лицата с увреждания по възраст към 1.02.2011 година



В сравнение с възрастовата структура на цялото население се установява, че по-голямата част от лицата с увреждания (по-големите относителни дялове) са

⁹ С цел намаляване на нарушенията в тези процедури от 2006 г. съгласно чл. 105, ал. 3 от Закона за здравето в състава на експертните комисии е включен и лекар, представител на Националния осигурителен институт, като институтът има право да обжалва решенията на ТЕЛК.

в по-високите възрастови интервали. Или с други думи, възрастовата структура на лицата с увреждания е „по-стара“ от тази на цялото население над 16 години.

Въз основа на представените дотук данни за броя, обхвата и структурата на хората с намалена трудоспособност може да се обобщи, че през изследвания период от 1992 г. досега, е настъпило значително увеличение на хората, които имат експертно призната степен на намалена трудоспособност. Запазват се структурните съотношения в тяхното местоживееие, но през последното десетилетие се увеличава броят и делът на жените сред тях.

Увеличаването на броя на лицата с увреждания се дължи на настъпилата акумулация във високите възрасти (над трудоспособна възраст), което е съпроводено с намаляване на относителните дялове в най-ниските възрасти. Това показва, че в процеса на инвалидизирането на населението е имало поредност от години, когато по-големи групи от населението или с по-голяма продължителност на валидност са получили експертни решения за инвалидност над 50% намалена работоспособност. Констатацията се потвърждава от публикуваните данни¹⁰ за първичната инвалидизация на населението през последните десет години. През 2001 г. в страната са се инвалидизирали с различна степен близо 76 хил. лица, докато през следващите 3 - 4 години техният брой рязко се увеличава: 108 хил. през 2003 г., 124 хил. през 2004 г. и 102 хил. през 2005 година. През последната отчетна година (2010 г.) броят на лицата с първична инвалидизация е близо 57 хиляди. Подобен анализ може да се направи и по данни на Националния осигурителен институт.

3. Равнище на инвалидизацията на населението

При изследване на тенденциите в развитието на инвалидизацията на населението освен установяването на броя и структурата на лицата с намалена работоспособност, важно значение има установяването на равнището на инвалидизация и неговото изменение през годините. Чрез анализирането на интензивните характеристики по-ясно се очертават тенденциите в развитието на този процес. Чрез тях се елиминират влиянията на промените в броя и структурите на населението по отделните признаци и се осигурява необходимата методологическа сравнимост във времето. Освен това тези характеристики могат да се интерпретират и като коефициенти.

Стойността на коефициентите на инвалидизация (равнище на инвалидизация) се определя от измененията на броя на инвалидизираните лица и изменението на броя на населението общо и в изследваните демографски подсъвкупности.

¹⁰ По данни на Националния център по общественото здраве и анализи.



Интензивната величина, характеризираща равнището на инвалидността в страната (брой инвалиди на 1 000 души от населението на 16 и повече навършени години) по данни от преброяването на населението през 1992 г., е 34.6%. Този коефициент е по-висок за мъжете с 3.5 % от коефициента за жените, който е 32.9%.

По-големи различия в инвалидизацията на населението се установяват по признака „местоживееене”. Коефициентът на инвалидизация сред населението в селата е значително по-висок (38.6%) отколкото сред населението в градовете (32.6%). Още по-големи различия се установяват при комбинираното разглеждане на инвалидизираните лица по местоживееене и пол. И докато за мъжете и жените от градовете коефициентът на инвалидизация е приблизително равен - около 32%, в селата е налице съществена разлика. Инвалидизацията сред мъжете от селата е най-висока - 43% за всички разглеждани групи население, докато за жените тя е близка до общото равнище за страната.

През следващите десет години в равнището на инвалидизацията на населението настъпват слаби изменения в посока на намаляване. Данните от проведеното преброяване на населението през 2001 г. показват намаляване на равнището на инвалидизация за цялото население с 1 промил - 33.7%. Общото намаляние на този показател е систематично характерен за всички разглеждани подсъвкупности, с изключение на коефициента на инвалидизация на жените, живеещи в селата. Спрямо равнището от 1992 г. се установява слабо нарастване с близо 1%. Отбелязаната тенденция е резултат както от по-малкия брой регистрирани инвалиди, така и от намалението на населението на възраст 16 и повече навършени години. Инвалидите са намалели с 9 160 души, а населението на 16 и повече навършени години намалява от 6 752 хил. през 1992 г. до 6 606 хил., или с близо 146 хил. души.

1. Равнище на инвалидност по пол и местоживееене по години на преброяванията

(Промили)

Пол Местоживееене	1992	2001	2011
Общо	34.6	33.7	67.4
Мъже	36.4	34.5	61.9
Жени	32.9	32.8	72.6
В градовете	32.6	31.6	66.3
Мъже	32.8	31.2	59.6
Жени	32.4	31.9	72.4
В селата	38.6	38.2	70.4
Мъже	43.4	41.7	67.6
Жени	34.0	34.9	73.1

Значителното увеличение на броя на регистрираните лица с увреждания по време на преброяването на населението през 2011 г. доведе също до нарастване на коефициента на инвалидизация на общото население и неговите основни подсъвкупности. При сравняването на тези показатели със същите от предишното преброяване на населението се установява, че равнището на инвалидизация на населението към момента е близо два пъти по-високо от това за предишните периоди¹¹. Сега общият коефициент е 67.4%. Увеличението е по-високо за жените - 2.2 пъти, респ. 2.3 пъти за живеещите в градовете и 2.1 пъти за живеещите в селата. За мъжете този темп на нарастване е 1.8 пъти. Той е най-нисък сред мъжете в селата - 1.6 пъти, а за тези в градовете е 1.9 пъти. Общо тази тенденция на повишаване на инвалидизацията на населението е по-силно изразена за населението в градовете (2.1 пъти) отколкото за населението в селата (1.8 пъти).

Насочеността на промените към повишаване на равнището на инвалидизация на населението е резултат от достигнатите най-високи коефициенти на инвалидизация сред жените - близо 73%. Тази стойност е приблизително равна за живеещите в градовете и в селата. С най-ниско равнище на инвалидизация са мъжете, живеещи в градовете - 59.6%.

В резултат на систематичното нарастване на равнището на инвалидизацията в обособените четири групи на населението могат да се направят следните изводи: 1) през целия изследван период коефициентът на инвалидизация е най-нисък сред мъжете; 2) относително се забавя темпът на нарастване на инвалидизацията сред мъжете в селата; 3) инвалидизацията сред жените в градовете и селата е по-ускорена.

Естествено установените тенденции в измененията на равнището на инвалидизацията през последните десет години са резултат както от промените в броя на регистрираните с увреждания лица в отделните демографски групи население, така и от броя на населението в тях. Към 1.02.2011 г. броят на лицата с увреждания на 16 и повече навършени години е нараснал от 225 хил. през 2001 г. на 426 хил. души. За същия период населението на 16 и повече навършени години е намаляло от 6 606 хил. на 6 325 хил., или с около 281 хил. души.

4. Демографски и социално-икономически характеристики на хората с увреждания към 1.02.2011 година

Инвалидизацията на населението е непрекъснат процес, който формира съвкупността на хората с увреждания. Размерът и структурата на тази съвкупност се определят от постъпващите потоци от лица с първоначално установена

¹¹ Резултатите от сравняването на тези характеристики със стойностите от 1992 и 2001 г. са еднакви, тъй като коефициентите за двете години са почти равни.



степен на намалена работоспособност или преосвидетелствена такава, и от друга страна, от излизащите потоци от нея - починали лица, емигрирали лица, възстановен здравен статус, непреосвидетелствани лица и т.н. По този начин във времето се акумулира не само броят на лицата в тази съвкупност, но и измеренията на техните социално-демографски и икономически характеристики. Поради това тези характеристики могат да се установяват към определен момент.

Дотук в изложението (по данни от последните три преброявания на населението) бяха посочени основните демографски характеристики на инвалидизираните лица - пол, възраст и местоживееене. Освен тях важно значение имат и някои социални и икономически характеристики на тези лица, които дават информация за техните възможности и участието им в социалния и стопанския живот на страната.

Документалната регистрация на лицата с увреждания у нас се осъществява чрез провеждане на трудово-лекарска експертиза. Експертизата има за цел да определи степента (процента, респ. групата инвалидност) на намалената работоспособност на лицата. Последната по същество е функционална характеристика на лицата. Нейното установяване има важно значение за тези лица, тъй като въз основа на нея се определят престациите, от които те се възползват и възможностите за тяхната трудова реализация и социална адаптация.

По време на преброяването на населението през 1992 г. 58 761 лица са заявили, че имат определена най-висока степен на инвалидност (I група)¹², които съставляват 25%. С по-ниска степен на инвалидност (II група) са 87 954 души, или 38%. Приблизително същият е броят на лицата с най-ниска степен на инвалидност (III група) - 86 994, или 37%.

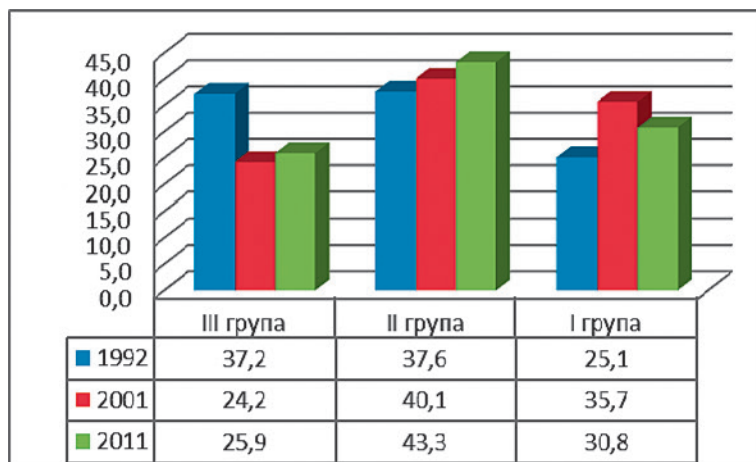
През следващото десетилетие, през което намалява броят на инвалидизираните лица, настъпват значими изменения в тяхната структура по степен на намалената им трудоспособност. Към момента на преброяването на населението през 2001 г. лицата, които са заявили, че имат експертно решение за I група инвалидност, са 80 153 лица, или 36%. Най-голям е броят и относителният дял на лицата с II група инвалидност, респ. загубена работоспособност от 71 до 90% - съответно 90 025 души, или 40%. С най-ниска степен на намалена трудоспособност от 50 до 70% (III група) са 54 372 лица, или 24%.

Според заявления от лицата процент на трайно намалена работоспособност по време на преброяването през 2011 г. с най-висока степен (над 90%, респ. I група) са 131 298 лица, или близо 31%. Значително по-големи са броят (184 556

¹² До влизането в сила на ЗИХУ през 2005 г. степента на инвалидност е определяна в три групи: I група с намалена трудоспособност над 90%; II група - от 71 до 90%; III група - от 50 до 70%. След 2005 г. се установява за всяко лице процентната нетрудоспособност. При разработването на различни мерки за действия и при анализите продължава да се използва груповата категоризация.

лица) и относителният дял (43%) на тези, които са декларирали намалена работоспособност в интервала 71 - 90% (II група). Най-малки са броят и делът на лицата, които са посочили III група - близо 26%, или 110 528 лица.

Фиг. 3. Структура на лицата по групи инвалидност и години на преброяванията



По отношение на определения процент на намалена работоспособност (група инвалидност) през годините се установява намаление на относителния дял на лицата в III група инвалидност - от 37 на 26%. Трайно нараства този дял във II група - от 38 на 43%, и в I група - от 25 на 31%, т.е. налице е тенденция на увеличаване на степента на намалена работоспособност на хората с увреждания.

От всички социално-демографски и икономически характеристики възрастта е тази, която в голяма степен е свързана с инвалидизацията на населението. Очаквано е, че с нарастването на възрастта здравното състояние на населението се влошава и като резултат се увеличава инвалидността. Освен това във времето се натрупват и получаваните от населението физически травми, някои от които са основания за инвалидизиране на потърпевшите.

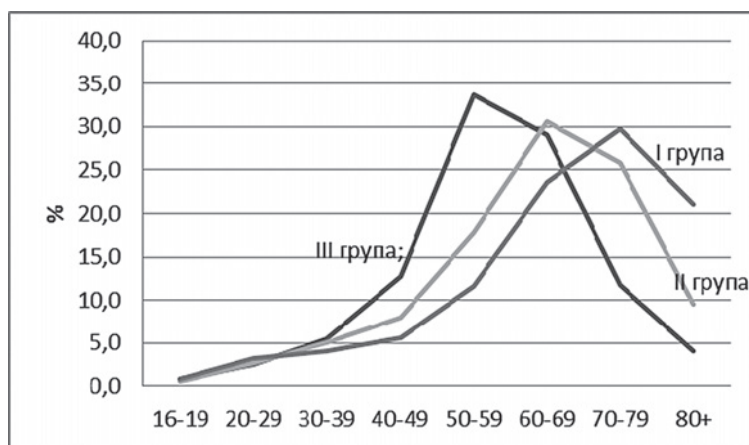
По данни от преброяването на населението през 2011 г. относителните дялове на хората във възрастовите групи до 40 години са приблизително равни и в трите степени (групи) на намалена работоспособност. До 20 г. тези дялове са под 1% и нарастват до 3% за лицата между 20 и 29 години. В следващата възрастова група 30 - 39 години относителният дял на тези лица е близо 6% в III група, 5% - във II група, и 4% - в I група.

С нарастването на възрастта се установяват различия в разпределението на лицата с увреждания по възраст в трите групи инвалидност. С най-голям отно-



сителен дял в III група са лицата на възраст 50 - 59 години, следвани от този на лицата във възрастовия интервал 60 - 69 години - 29%. В тази група на инвалидност лицата на 70 и повече години са близо 16%. Сред лицата, които имат присъдена II група инвалидност, най-голям е относителният дял на 60 - 69-годишните 31%, следвани от дела на 70 - 79-годишните - 26%. Нарастването на стойностите на относителните дялове на лицата с увреждания с нарастването на възрастта е още по-изразено сред тези от I група. В нея най-голям е делът на лицата на възраст 70 - 79 години - близо 30%, а на тези в двете съседни възрастови групи е над 20%.

Фиг. 4. Разпределение на лицата по възраст и групи инвалидност към 1.02.2011 година



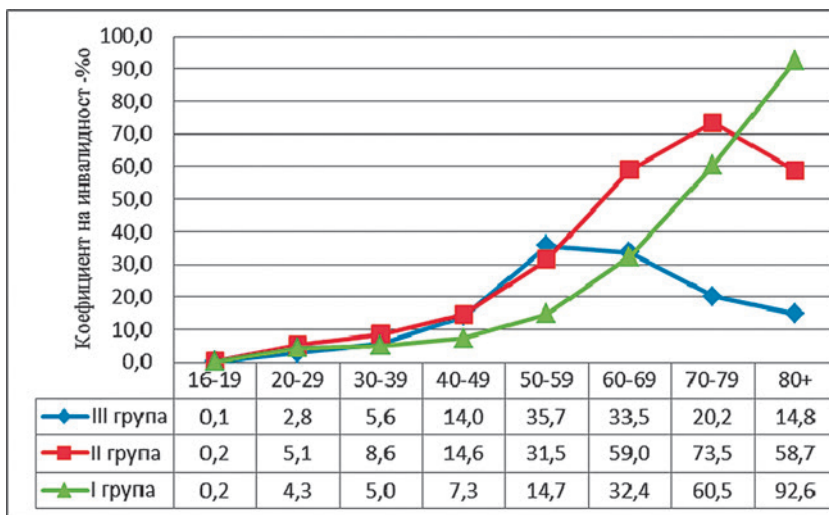
При сравняването на разпределението на лицата по възраст в трите групи инвалидност (фиг. 4) се установява, че с нарастването на степента на инвалидност максимумът на кривата се измества към по-високите възрасти, което може да е резултат както от периоди, в които са давани по-високи проценти на намалена работоспособност при първична инвалидизация, така и на акумулацията от преосвидетелстването на лицата, които са имали вече определена степен на инвалидност¹³.

Връзката между възрастта и установената степен на намалена работоспособност се потвърждава и от изчислените стойности и графичното представяне на интензивните характеристики, характеризиращи равнището на инвалидизация на населението по степен на инвалидност в отделните възрастови групи¹⁴.

¹³ Това може да се установи като се използват данни по години за първичната и преосвидетелстваната инвалидност по данни на Националния център по обществено здраве и анализи.

¹⁴ Брой инвалидизирани лица от III, II и I група на 1 000 души от населението в отделните възрастови групи.

Фиг. 5. Равнище на инвалидност по възраст и групи инвалидност към 1.02.2011 година



И тук равнището на инвалидизация по степен на намалена работоспособност е приблизително равно за населението на възраст до 40 години. Принципно обаче коефициентите на инвалидност за III група са най-ниски във всички възрастови групи на населението в сравнение с повъзрастовите коефициенти във II и I група инвалидност. Изключение има само за възрастовата група 50 - 59 години, в която той е най-голям не само по отношение на относителните дялове за повъзрастовото разпределение на лицата от III група, но и по отношение на дяловете и на другите две инвалидни групи.

Инвалидизацията с по-висока степен на намалена работоспособност (II група) има значително по-високи равнища (респ. коефициенти) сред населението на 60 и повече години, като най-висока е стойността (74‰) на коефициента за населението във възрастовия интервал 70 - 79 години. Сред най-възрастното население коефициентът на инвалидност е по-нисък - 59‰, и е равен на този при 60 - 69-годишните.

Характерно за равнището на инвалидизацията с най-високата степен на инвалидност (I група) е, че сред населението до 50-годишна възраст то съществено не се различава от тези нива в другите две групи. С увеличаването на възрастта стойностите на коефициентите на инвалидност в тази група рязко се покачват и достигат своите максимални стойности сред населението над 80 години.

Краткият извод е, че хората с увреждания на 60 - 75/80 години се отличават не



само с по-голям относителен дял сред инвалидизираното население, но и със значително по-утежнена степен на намалена работоспособност, респ. възможности за социална интеграция. В по-обобщен вид това означава, че през последното десетилетие е настъпил процес на утежняване на инвалидизацията в страната с всички произтичащи от това медико-социални проблеми за тези хора, държавата и обществото.

При изследване на инвалидизацията на населението важно значение има видът на заболяването и неговата продължителност. Тези характеристики са предмет на специализирани изследвания и не могат да бъдат включени в програмите на преброяванията, тъй като последните имат други цели. Тук ще приведем някои данни от проведено извадково изследване за социалната интеграция на хората с увреждания през 2005 г. от Националния статистически институт. Резултатите от изследването¹⁵ показват, че най-голям обхват сред инвалидизираните лица имат тези, за които са установени неврологични и психически проблеми - 25% от анкетиранията лица, следвани от болести на органите на кръвообращението - 16%, и проблеми с краката - около 14%.

При болестите на органите на кръвообращението съвсем закономерно с повишаване на възрастта (с изключение на 25 - 34-годишните) се увеличава и делът на лицата с дълготрайно заболяване и продължително инвалидизиране (ДЗПИ). Обратна е тенденцията при неврологичните и психическите проблеми - делът на лицата с такъв вид проблеми е висок в по-ниските възрастови групи и особено в групата на 25 - 44-годишните, където те варират между 36 и 43%, сравнени с под 20% във възрастите над 50 години.

Сред най-младите хора с ДЗПИ (на възраст 16 - 24 години) за 30% се установява, че имат неврологични и психически проблеми. Общо с по-значим обхват са тези заболявания сред лицата до 50 години. На второ място при младите хора са тези, които имат проблеми с краката - 25%. За останалите възрасти такива проблеми имат между 10 и 17% от респондентите. Епилепсията като вид заболяване е с най-висок обхват сред най-младите (11%). С увеличаване на възрастта този дял намалява и е най-нисък сред хората на възраст 60 - 64 години.

Сред населението на 60 - 64 години най-висок е делът на ДЗПИ, дължащ се на болести на органите на кръвообращението - 28%, следвани от проблемите с краката - близо 18%, и неврологичните и психическите проблеми - 13%.

Най-висок относителен дял (72%) имат заболяванията с продължителност над 10 години, следвани от тези (20%), за които заболяването е с продължителност от 5 до 10 години.

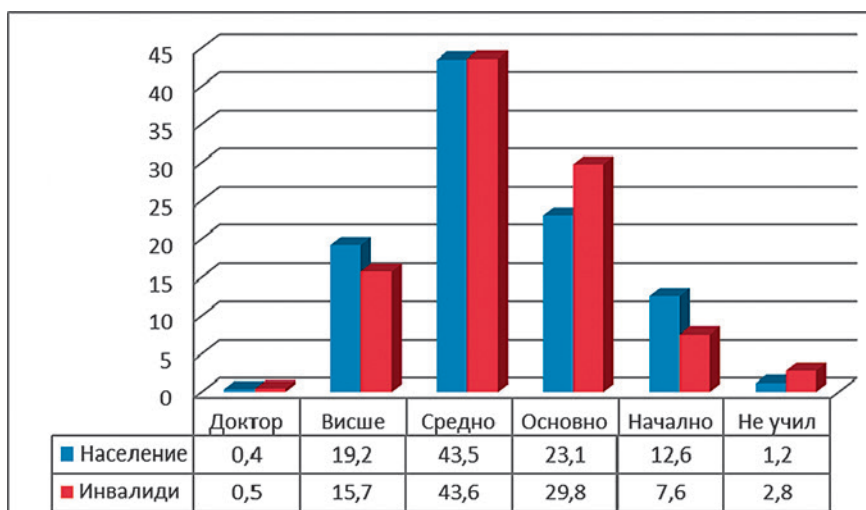
¹⁵ Проект по Програма ФАР 2002 - „Изследване на хората с увреждания в България“ - анкетно проучване на НСИ сред 3 000 лица с увреждания, по договор с Европейската комисия (Евростат), 2005 година.

Мъжете принципно имат по-голяма продължителност на заболяванията. Техният дял систематично е по-голям почти във всички разглеждани групи по продължителност освен при заболяванията с продължителност 2 - 3 и 3 - 5 години. Сред най-младите (лицата на възраст 16 - 29 години) делът на заболяванията с продължителност над 10 години е най-висок - 84%, следван от тези на възраст 30 - 49 години - 75%, и на възраст 50 - 64 години - 68%. Високият относителен дял при най-младите хора косвено може да се обясни с това, че при тях ДЗПИ са по рождение и са по-малко в резултат на последващи заболявания или травми. Освен това следва да се има предвид и влиянието на смъртността във времето.

Възможностите за трудова дейност и социална адаптация на лицата с увреждания в голяма степен зависят не само от степента на тяхната работоспособност и здравно състояние, но и от тяхната образователна и професионална подготовка, придобита преди или след тяхното инвалидизиране.

Образователната структура на лицата с увреждания съществено не се отличава от тази на цялото население. И сред тази категория население най-голям е относителният дял на лицата със средно образование, но той не се различава от този за общото население - 44%. Следващ по обхват е делът на лицата с увреждания, които имат основно образование - 30%, който е по-голям от този на общото население с близо 7%. Съотношението при лицата с основно образование е обратно - делът на лицата с увреждания е около 8%, а този на общото население е 13%.

Фиг. 6. Относителен дял на лицата с увреждания и на общото население по степен на завършено образование към 1.02.2011 година





Относителният дял на лицата с висше образование е малко по-нисък сред инвалидите (16% спрямо 19% за общото население), но следва да се каже, че образователната структура на хората с увреждания е на добро равнище по отношение на този признак. Трябва да се добави, че от всички лица с увреждания около 2 хил. души имат образователна и научна степен „доктор“.

Една значителна част от хората с увреждания - близо 59 хил., или 14%, са икономически активни. От тях около 9 хил. (15%) по методологията на преброяването на населението са безработни. По отношение на статуса в заетостта от заетите лица с увреждания 84% са наети лица, 7% са работодатели и почти толкова (8%) са самонаети лица.

Повече от половината от лицата с увреждания живеят съвместно с брачен партньор. Юридически брачното съжителство е оформено за 53%, а за 3% то е без сключен юридически брак. От останалата част от лицата с увреждания 14% не са женени, 23% са вдовици и вдовци и 8% са разведени. Тази структура на семейното положение се различава от общата структура за населението. С повече от 10% са по-големи относителните дялове на женените и овдовелите сред инвалидите, а този на неженените е с 20% по-малък. Различията са породени предимно от възрастовата структура на хората с увреждания - те са повече в по-високите възрасти.

Заклучение

Въз основа на представения анализ и изводите в него могат да се направят следните обобщения:

1. Броят на инвалидите по данни от последните две преброявания - през 2001 и 2011 г., се е увеличил от 224 на 426 хил. души, или близо два пъти. Това увеличение се дължи предимно на първичната инвалидизация и преосвидетелстваните лица с увреждания през първите 3 - 4 години на десетгодишния период. През последните три години броят на първично инвалидизираните лица е значително намален.

2. Адекватно на увеличаването на броя на лицата с увреждания се е повишило равнището на инвалидността сред населението на 16 и повече навършени години (лица с увреждания на 1 000 души от населението) - от 34 на 67‰.

3. Във връзка с направените промени в законодателството за хората с увреждания (през 2005 г.) за първи път при преброяването през 2001 г. са регистрирани деца до 16-годишна възраст, които имат определена степен на намалена възможност за социала адаптация. Техният брой е около 9 хил., като 22% са с

намалена адаптация до 50%. С намалена адаптация от 50 до 90% са 45%, а за 34% е установена намалена адаптация над 90%.

4. Равнището на инвалидизация е по-високо сред жените - 72.6‰, спрямо мъжете - 61.9‰. В предишните периоди това съотношение е било обратно. Тогава този показател за жените е бил 33‰, или с 2 - 3‰ по-нисък от този за мъжете.

5. Равнището на инвалидизация сред селското население продължава да е по-високо от това за градското население - съответно 70.4 и 66.3‰.

6. През целия изследван период коефициентът на инвалидизация е по-нисък сред мъжете, относително се забавя темпът на нарастване на инвалидизацията сред мъжете в селата, а инвалидизацията сред жените от градовете и селата е по-ускорена.

7. В сравнение с възрастовата структура на цялото население над 16 години тази на лицата с увреждания е „по-стара“, т.е. в тази категория население повече са лицата от най-високите възрасти.

8. С увеличаване на възрастта обхватът на лицата с увреждания се увеличава до 70 години, след което намалява. Равнището на инвалидизация е по-силно изразено във възрастта над 60 години предимно сред лицата от II и преди всичко от I група инвалидност. Наблюдава се процес на утежняване на инвалидността сред населението.

9. Образователната структура на лицата с увреждания е близка до тази на общото население.

Представеният кратък анализ за хората с увреждания в страната не изчерпва всички аналитични възможности на събраната и обработената информация за тази съвкупност от населението. Въз основа на данните от преброяването могат да се задълбочат изследванията в професионалната структура, предишната и настоящата заетост по икономически дейности, семейния статус и домакинствата, в които живеят тези хора, техните битови условия на живот и източници на доходи и т.н. Това изложение следва да се приема само като едно измерение на този сложен медицински, демографски и социален процес, чието комплексно изучаване и анализиране е необходимо за планирането и осъществяването на интегрирана национална политика от страна на държавата по отношение на хората с увреждания. За провеждането на социално ефективна политика по отношение на хората с увреждания от важно значение е осигуряването на допълнителна социална информация чрез специализирани изследвания за условията на живот и причините за инвалидизацията, за техните потребности и проблеми, свързани с възможностите им за образователна и професионална реализация и пътищата за тяхната пълноценна социална интеграция в обществото.



ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Население и лица на 16 и повече навършени години с установена степен на увреждане по възраст, пол и местоживеене към 1.02.2011 година

(Брой)

Възраст Пол Местоживеене	Население на 16 и повече навършени години	Лица с увреждания на 16 и повече навършени години			
		общо	по степен на увреждане		
			50 - 70% (III група)	71 - 90% (II група)	над 90 % (I група)
Общо	6324621	426382	110528	184556	131298
16 - 19	312908	3092	853	1082	1157
20 - 29	979895	11936	2727	5032	4177
30 - 39	1079277	20725	6045	9266	5414
40 - 49	1009486	36327	14156	14771	7400
50 - 59	1040678	85291	37177	32801	15313
60 - 69	956411	119563	32084	56471	31008
70 - 79	647178	99812	13067	47594	39151
80 - 89	278131	46295	4234	16891	25170
90 - 99	20419	3301	183	648	2470
100+	238	40	2	-	38
Мъже	3051650	188828	50204	79404	59220
16 - 19	160896	1745	477	587	681
20 - 29	507336	6968	1576	2944	2448
30 - 39	557896	11417	3185	5213	3019
40 - 49	515025	18566	6823	7705	4038
50 - 59	507806	39943	15953	15562	8428
60 - 69	431275	54861	15662	23768	15431
70 - 79	263500	38711	4992	17652	16067
80 - 89	101350	15689	1467	5766	8456
90 - 99	6486	914	67	207	640
100+	80	14	2	-	12
Жени	3272971	237554	60324	105152	72078
16 - 19	152012	1347	376	495	476
20 - 29	472559	4968	1151	2088	1729
30 - 39	521381	9308	2860	4053	2395
40 - 49	494461	17761	7333	7066	3362
50 - 59	532872	45348	21224	17239	6885
60 - 69	525136	64702	16422	32703	15577
70 - 79	383678	61101	8075	29942	23084
80 - 89	176781	30606	2767	11125	16714
90 - 99	13933	2387	116	441	1830
100+	158	26	-	-	26
В градовете	4583065	303839	77193	131888	94758
В селата	1741556	122543	33335	52668	36540

2. Лица на 16 и повече навършени години с установена степен на увреждане по образование към 1.02.2011 година

(Брой)

Образование	Общо	По степен на увреждане		
		50 - 70% (III група)	71 - 90% (II група)	над 90 % (I група)
Общо	426382	110528	184556	131298
Образователна и научна степен „доктор“	2053	370	851	832
Висше	67049	16660	30059	20330
Средно	186016	53548	81743	50725
Основно	127011	31101	55154	40756
Начално	32208	7275	13039	11894
Никога непосещавали училище	12045	1574	3710	6761

3. Лица на 16 и повече навършени години с установена степен на увреждане по юридическо семейно положение към 1.02.2011 година

(Брой)

Семейно положение	Общо	По степен на увреждане		
		50 - 70% (III група)	71 - 90% (II група)	над 90 % (I група)
Общо	426382	110528	184556	131298
Неженен/а	60128	14572	25988	19568
Женен/а	230443	67864	99711	62868
Вдовец/вдовица	99825	16916	43188	39721
Разведен/а	35986	11176	15669	9141

4. Лица на 16 и повече навършени години с установена степен на увреждане по статус в заетостта към 1.02.2011 година

(Брой)

Статус в заетостта	Общо	По степен на увреждане		
		50 - 70% (III група)	71 - 90% (II група)	над 90 % (I група)
Общо	426382	110528	184556	131298
Работодател	4069	1716	1733	620
Самостоятелно нает	4434	2032	1887	515
Наето лице	48440	25029	19580	3831
Неплатен семеен работник	226	109	88	29
Член на производствена или земеделска кооперация	149	64	62	23
Селскостопански производител	348	176	136	36
Никога неработил	1227	497	548	182
Неприложимо	367489	80905	160522	126062



5. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по степен на завършено образование

(Брой)

Местоживеене Пол Степен на трайно намалена работоспособност/степен на увреждане	Общо	Образование				Незавършено начално	Никога непосещавали училище
		висше	средно	основно	начално		
	Общо						
Общо	6324621	1348650	2990424	1498895	337055	74789	74808
<i>В т.ч. отговорили</i>	4468068	1004753	2101684	1035575	227943	49321	48792
Няма	4002840	929393	1896772	898188	199491	42845	36151
До 50%	38846	6258	18896	10376	2219	501	596
От 50 до 70% (III група)	110528	17030	53548	31101	5888	1387	1574
От 71 до 90% (II група)	184556	30910	81743	55154	10451	2588	3710
Над 90% (I група)	131298	21162	50725	40756	9894	2000	6761
Мъже	3051650	556900	1568705	746300	124510	28856	26379
<i>В т.ч. отговорили</i>	2154439	420540	1101271	513078	82894	19062	17594
Няма	1947919	388101	1006550	451421	73777	16315	11755
До 50%	17692	2609	9060	4893	729	188	213
От 50 до 70% (III група)	50204	6987	25573	14426	2054	546	618
От 71 до 90% (II група)	79404	12844	36298	24097	3348	1173	1644
Над 90% (I група)	59220	9999	23790	18241	2986	840	3364
Жени	3272971	791750	1421719	752595	212545	45933	48429
<i>В т.ч. отговорили</i>	2313629	584213	1000413	522497	145049	30259	31198
Няма	2054921	541292	890222	446767	125714	26530	24396
До 50%	21154	3649	9836	5483	1490	313	383
От 50 до 70% (III група)	60324	10043	27975	16675	3834	841	956
От 71 до 90% (II група)	105152	18066	45445	31057	7103	1415	2066
Над 90% (I група)	72078	11163	26935	22515	6908	1160	3397

5. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по степен на завършено образование

(Продължение)

(Брой)

Местоживеее Пол Степен на трайно намалена работоспособност/степен на увреждане	Общо	Образование				Незавършено начално	Никога не посещавали училище
		висше	средно	основно	начално		
В градовете							
Общо	4583065	1238037	2335030	801160	138699	34921	35218
<i>В т.ч. отговорили</i>	3265748	925220	1646868	554379	93238	22932	23111
Няма	2933153	856519	1484687	475085	79706	19807	17349
До 50%	28756	5748	15234	6231	1053	245	245
От 50 до 70% (III група)	77193	15464	41011	16588	2733	662	735
От 71 до 90% (II група)	131888	28016	64540	31678	4828	1182	1644
Над 90% (I група)	94758	19473	41396	24797	4918	1036	3138
Мъже	2192720	511844	1203375	399285	51375	13709	13132
<i>В т.ч. отговорили</i>	1562325	387812	848808	274327	33765	8941	8672
Няма	1418587	358537	776738	240030	29660	7701	5921
До 50%	12964	2394	7136	2923	323	90	98
От 50 до 70% (III група)	34212	6244	18906	7587	948	228	299
От 71 до 90% (II група)	55087	11527	27450	13355	1483	506	766
Над 90% (I група)	41475	9110	18578	10432	1351	416	1588
Жени	2390345	726193	1131655	401875	87324	21212	22086
<i>В т.ч. отговорили</i>	1703423	537408	798060	280052	59473	13991	14439
Няма	1514566	497982	707949	235055	50046	12106	11428
До 50%	15792	3354	8098	3308	730	155	147
От 50 до 70% (III група)	42981	9220	22105	9001	1785	434	436
От 71 до 90% (II група)	76801	16489	37090	18323	3345	676	878
Над 90% (I група)	53283	10363	22818	14365	3567	620	1550



5. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по степен на завършено образование

(Продължение и край)

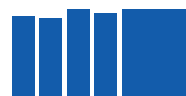
(Брой)

Местоживеене Пол Степен на трайно намалена работоспособност/степен на увреждане	Общо	Образование				Незавършено начално	Никога непосещавали училище
		висше	средно	основно	начално		
В селата							
Общо	1741556	110613	655394	697735	198356	39868	39590
<i>В т.ч. отговорили</i>	1202320	79533	454816	481196	134705	26389	25681
Няма	1069687	72874	412085	423103	119785	23038	18802
До 50%	10090	510	3662	4145	1166	256	351
От 50 до 70% (III група)	33335	1566	12537	14513	3155	725	839
От 71 до 90% (II група)	52668	2894	17203	23476	5623	1406	2066
Над 90% (I група)	36540	1689	9329	15959	4976	964	3623
Мъже	858930	45056	365330	347015	73135	15147	13247
<i>В т.ч. отговорили</i>	592114	32728	252463	238751	49129	10121	8922
Няма	529332	29564	229812	211391	44117	8614	5834
До 50%	4728	215	1924	1970	406	98	115
От 50 до 70% (III група)	15992	743	6667	6839	1106	318	319
От 71 до 90% (II група)	24317	1317	8848	10742	1865	667	878
Над 90% (I група)	17745	889	5212	7809	1635	424	1776
Жени	882626	65557	290064	350720	125221	24721	26343
<i>В т.ч. отговорили</i>	610206	46805	202353	242445	85576	16268	16759
Няма	540355	43310	182273	211712	75668	14424	12968
До 50%	5362	295	1738	2175	760	158	236
От 50 до 70% (III група)	17343	823	5870	7674	2049	407	520
От 71 до 90% (II група)	28351	1577	8355	12734	3758	739	1188
Над 90% (I група)	18795	800	4117	8150	3341	540	1847

6. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по фактическо семейно положение

(Брой)

Местоживеене Пол Степен на трайно намалена работоспособност/степен на увреждане	Общо	Фактическо семейно положение		
		не в брак (не в съжителство)	в брак	в съжителство без брак
	Общо			
Общо	6324621	2534058	3212742	577821
<i>В т.ч. отговорили</i>	4468068	1773788	2286247	408033
Няма	4002840	1574491	2036403	391946
До 50%	38846	14868	22049	1929
От 50 до 70% (III група)	110528	38167	66998	5363
От 71 до 90% (II група)	184556	79969	98618	5969
Над 90% (I група)	131298	66293	62179	2826
Мъже	3051650	1163186	1598864	289600
<i>В т.ч. отговорили</i>	2154439	807889	1141651	204899
Няма	1947919	741054	1010547	196318
До 50%	17692	5662	11023	1007
От 50 до 70% (III група)	50204	14614	32851	2739
От 71 до 90% (II група)	79404	25824	50432	3148
Над 90% (I група)	59220	20735	36798	1687
Жени	3272971	1370872	1613878	288221
<i>В т.ч. отговорили</i>	2313629	965899	1144596	203134
Няма	2054921	833437	1025856	195628
До 50%	21154	9206	11026	922
От 50 до 70% (III група)	60324	23553	34147	2624
От 71 до 90% (II група)	105152	54145	48186	2821
Над 90% (I група)	72078	45558	25381	1139



6. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по фактическо семейно положение

(Продължение)

(Брой)

Местоживеене Пол Степен на трайно намалена работоспособност/степен на увреждане	Общо	Фактическо семейно положение		
		не в брак (не в съжителство)	в брак	в съжителство без брак
В градовете				
Общо	4583065	1867936	2309243	405886
<i>В т.ч. отговорили</i>	3265748	1314194	1661795	289759
Няма	2933153	1169761	1484801	278591
До 50%	28756	11063	16325	1368
От 50 до 70% (III група)	77193	27104	46416	3673
От 71 до 90% (II група)	131888	58000	69743	4145
Над 90% (I група)	94758	48266	44510	1982
Мъже	2192720	844767	1144678	203275
<i>В т.ч. отговорили</i>	1562325	590365	826575	145385
Няма	1418587	545746	733405	139436
До 50%	12964	4037	8207	720
От 50 до 70% (III група)	34212	9456	22899	1857
От 71 до 90% (II група)	55087	17250	35650	2187
Над 90% (I група)	41475	13876	26414	1185
Жени	2390345	1023169	1164565	202611
<i>В т.ч. отговорили</i>	1703423	723829	835220	144374
Няма	1514566	624015	751396	139155
До 50%	15792	7026	8118	648
От 50 до 70% (III група)	42981	17648	23517	1816
От 71 до 90% (II група)	76801	40750	34093	1958
Над 90% (I група)	53283	34390	18096	797

6. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по фактическо семейно положение

(Продължение и край)

(Брой)

Местоживеене Пол Степен на трайно намалена работоспособност/степен на увреждане	Общо	Фактическо семейно положение		
		не в брак (не в съжителство)	в брак	в съжителство без брак
В селата				
Общо	1741556	666122	903499	171935
<i>В т.ч. отговорили</i>	1202320	459594	624452	118274
Няма	1069687	404730	551602	113355
До 50%	10090	3805	5724	561
От 50 до 70% (III група)	33335	11063	20582	1690
От 71 до 90% (II група)	52668	21969	28875	1824
Над 90% (I група)	36540	18027	17669	844
Мъже	858930	318419	454186	86325
<i>В т.ч. отговорили</i>	592114	217524	315076	59514
Няма	529332	195308	277142	56882
До 50%	4728	1625	2816	287
От 50 до 70% (III група)	15992	5158	9952	882
От 71 до 90% (II група)	24317	8574	14782	961
Над 90% (I група)	17745	6859	10384	502
Жени	882626	347703	449313	85610
<i>В т.ч. отговорили</i>	610206	242070	309376	58760
Няма	540355	209422	274460	56473
До 50%	5362	2180	2908	274
От 50 до 70% (III група)	17343	5905	10630	808
От 71 до 90% (II група)	28351	13395	14093	863
Над 90% (I група)	18795	11168	7285	342



7. Население на 16 и повече навършени години със и без трайно намалена работоспособност или степен на увреждане по области

(Брой)

Области	Общо	В т.ч. отговорили	Трайно намалена работоспособност/степен на увреждане				
			няма	до 50%	от 50 до 70% (III група)	от 71 до 90% (II група)	над 90% (I група)
Общо	6324621	4468068	4002840	38846	110528	184556	131298
Благоевград	275323	164079	153956	1438	2926	3526	2233
Бургас	350805	242158	230046	1737	3190	3999	3186
Варна	403788	260558	235361	2265	6381	9635	6916
Велико Търново	226385	156691	143802	1354	3178	5405	2952
Видин	88132	65624	59445	540	1538	2338	1763
Враца	159952	110418	94798	881	3647	5671	5421
Габрово	108172	78186	65645	658	2855	5280	3748
Добрич	161751	126137	116173	1080	2631	4016	2237
Кърджали	130027	63298	58690	528	1300	1801	979
Кюстендил	119840	90690	82205	815	2119	3098	2453
Ловеч	121636	90883	80627	825	2655	4215	2561
Монтана	127727	114457	101772	1025	2781	5306	3573
Пазарджик	233113	150869	137148	1442	3731	5469	3079
Перник	117312	91580	79830	756	2415	4389	4190
Плевен	232547	170107	146381	1878	5686	10458	5704
Пловдив	586345	424743	377117	3674	11386	18396	14170
Разград	106480	80454	71855	604	2746	3445	1804
Русе	205156	150166	135571	1397	3894	5766	3538
Силистра	102666	76985	61459	532	3419	7150	4425
Сливен	161357	107745	98113	1356	2766	3420	2090
Смолян	106496	57923	52300	539	1849	1932	1303
София	211900	143272	124582	1111	4288	7352	5939
София (столица)	1123040	830967	728993	6563	19080	41875	34456
Стара Загора	284979	193293	176409	2158	4296	6632	3798
Търговище	102422	66862	62294	509	1447	1657	955
Хасково	211590	150130	140245	1311	2646	3830	2098
Шумен	153446	121788	109029	909	3382	4893	3575
Ямбол	112234	88005	78994	961	2296	3602	2152

ИНВАЛИДИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В БОЛГАРИИ

*Йордан Калчев**

РЕЗЮМЕ Разработка и реализация эффективной социальной политики, нацеленной на социальную интеграцию и обеспечение условий для полноценной жизни людей с ограниченными возможностями со стороны государства требуют предоставления информации об этой группе населения. В программах переписей населения после 1992 года включены показатели для выявления людей с ограниченными возможностями, при этом при регистрации применяется принцип добровольности.

В статье произведен анализ изменений в инвалидизации населения за последние двадцать лет, основных социально-демографических и экономических характеристик людей с ограниченными возможностями, и установленной специализированными медицинскими экспертизами степени нетрудоспособности. В анализе использованы абсолютные и относительные измерители охвата и уровня инвалидизации среди населения, некоторые из которых представлены в табличной и графической формах.

* Д-р, доцент, Кафедра социологии Югозападного университета имени Неофита Рильского; e-mail: ikaltchev@abv.bg.



DISABILITY OF POPULATION IN BULGARIA

*Jordan Kalchev**

SUMMARY The development and implementation of effective social policy for social integration and the insurance of conditions for full-quality lives of people with disabilities by the State requires the provision of information for that part of the population. Indicators for identification of people with disabilities have been included in the programs of population censuses since 1992 and the voluntary principle was applied during the registration.

The article analyzes the changes in the disability of population in the last twenty years, the main socio-demographic and economic characteristics of people with disabilities and established loss of working capacity by specialized medical expertise. The analysis used absolute and relative measures of the scope and level of disability among the population, some of which are presented in tabular and graphical form.

* Ph.D., Associate Professor, Sociology, South-West University 'Neofit Rilski'; e-mail: ikalchev@nsi.bg.

RELIGION IS A SUPPORT FOR SOCIAL SOLIDARITY

*Maria Serafimova**

Religious representations are collective representations, which express collective realities. The rites are a manner of acting which take rise in the midst of the assembled groups which are destined to excite, maintain or recreate certain mental states in these groups. Collective representations are a result of an immense cooperation, which stretches out not only into space but into time as well. To make them, a multitude of minds have associated, united and combined their ideas and sentiments. For them, many generations have accumulated their experience and knowledge.

The dichotomy between the sacred and the profane

According to Emil Durkheim, the human conscience regards the sacred and the profane as two different kinds, two worlds that have nothing in common. The passage of things from the one world to the other is possible only via 'true metamorphosis'.

For all their diversity, however, Durkheim argued that all these forms are reducible into two fundamental interdictions: *the religious life and the profane life cannot coexist in the same place, and they cannot coexist in the same unit of time.*

Sacred places function as fixed reference points in the secular world. They offer a potential avenue for bridging the gap between the secular and the spiritual. The labyrinth of human relations with the sacred is incredibly complex and impassable. Sacred places connect very different and important realities.

The sacred is ambivalently perceived as a blessing and a curse at the same time, as 'mighty' and fascinating, but on the other hand, as vulnerable to the attacks of the worldly. It exists in a separate space and time and is enveloped in rituals. Ceremonies open the gates to the world of gods.

Law, morals, even scientific thought itself, he observed, were born of religion, long remained confounded with it, and are still somewhat imbued with its spirit. It is simply inconceivable, therefore, those religions, which have held so considerable a place in history, and to which, in all times, men have to receive the energy which they must have to live, should be made up of a tissue of illusions.

What sort of science is it, Durkheim asked, whose principle discovery is that the subject of which it treats does not exist?

* Ph.D., Associate Professor, Chair of Sociology, South-West University 'Neofit Rilski'; e-mail: maria_serafimova@hotmail.com .



In *The Sacred and Profane*, Mircea Eliade begins his discussion of sacred place as it relates to the idea of the 'holy' in Rudolph Otto's work *The Holy*. He agrees with Otto that the sacred is not some abstraction that has very little to do with our everyday lives.

The Holy One, that is, the infinite presence of the 'wholly other,' encounters the finite human with the sacred and thus brings transcendence to the human world.

In his chapter on *Sacred Space and Making the World Sacred*, Eliade presents the three building blocks of every sacred place: disruption, orientation, and communication. These are categories not only because they are important for understanding sacred place. Sacred place then, in Eliade's thinking, 'breaks upon' a profane world - a world in which there is no difference. As opposed to so much of modern or new age thinking, a sacred place is a place of disruption and difference.

Profane space or chaotic space would be a world where there are no differences, where place is the same in that one place and is no more significant than another. Creation without difference would be a creation without sacred place. The whole world then would be profane space which, of course, is a world of chaos, confusion, and relativity.

Another way of saying this is that in our postmodern culture individuals look to themselves in order to orient their worlds. Yet we need more than ourselves to bring meaning to our worlds. Nevertheless, the sacred in its' classical form seems to be losing ground. 'What are your sacred places?' One says everything - from being alone in a car, to spending time in the desert, a barn, or a field, to a particular table in a coffee shop.

No doubt, sacred space exists for the primary purpose of placing us in communion with the sacred world. Because we live in a secular world, because we no longer live in the garden, we experience great alienation, and it is here that sacred place offers the potential avenue to bridge the gap between the secular and the sacred. Eliade reminds us that we yearn for sacred place so we can find a fixed point in an otherwise relative world.

Religion, for Durkheim, is not 'imaginary,' although he does strip it of what many believers find essential. Religion is very real, because it is an expression of society itself, and indeed, there is no society that does not have religion.

People perceive as individuals a force greater than themselves, which is social life, and give that perception a supernatural face. Humans then express themselves religiously in groups, which for Durkheim makes the symbolic power greater.

In fact, Durkheim defines society by its symbolic boundaries: it is the sharing of a common definition of the sacred and the profane, of similar rules of conducts and a common compliance to rituals and interdictions that defines the internal bonds

within a community. He posits that the boundaries of the group coincide with those delimitating the sacred from the profane.

The great French sociologist argued that religion is eminently social, providing a source of solidarity and social control. Each institution, such as the corporation, marriage, the family, non-profit organizations, and political offices, is separate and different.

However, all institutions are subordinate to the rule of law, which keeps them functioning in harmony. Law serves as an indicator of social solidarity and, specifically, of the passage from mechanical to organic solidarity, which can be observed in the evolution of law from a repressive to a restitutive system. Durkheim's concept of justice is defined and explored in the context of his quest for establishing a 'science of moral facts'. Justice is taken as being the basis of moral order in modern societies.

Religious practices, and even the most intimate religious acts, have social meaning and social context. Religious activity helps make individuals aware of their community, enables them to symbolically express the social order and gain an objective awareness of society.

Religion could help to legitimate the purposes and actions of the society, strengthen the determination of the people, help build up the sense of identity. A number of researchers distinguish ritual on one hand from ceremony and etiquette on the other, on the basis of whether these are accompanied by, respectively, sacral or secular symbols.

The 'good' side of differences

Tradition typically requires a collective legitimizing of a memory of a past that may or may not have really existed. Tradition and imagination create and constitute imagined dynamics that can embrace any object. In the traditional and the modern there are two ideal-typical poles, each human community, each human formation can be defined with reference to those two ideal poles.

The present day Bulgarian society is situated somewhere inbetween. In all cases, it is a mixture combining the pole of traditionalism, defined by continuity with the past, and the pole of modernity, defined by change, novelty and innovation.

The contemporary Bulgarian society has been formed by communist atheism and is in a transition from totalitarianism to democracy. Atheism as an extreme form of secular monopolism has significantly influenced the attitude that Bulgarian society has towards religion. The influence and social prestige of religious institutions is diminishing.

A process of alienation of politics from the moral laws can be observed. The claims



that individual religious values of a person differ from the values of society allow every norm to be broken and render politics into something very different from human life, regarded as a whole. This gives freedom to people with power to intensify their 'ungodly' activities, which 'actually benefit the society'.

During the times of totalitarian rule in the Bulgarian society, the ruling circles could be reproached for being insincere and hypocritical, concerning religious issues. It is also stated that the Orthodox religion in Bulgaria has a domineering role which is guaranteed by the Constitution, but which is not democratic. The government tried to explain this situation by the fact that other parts of the Constitution explicitly guarantee freedom of religion and equality of all citizens, regardless of whether they are believers or atheists. Statistical data from the official census campaigns during the decades shows religious affiliation of the population in the times of different censuses¹.

1. Distribution of the population by religion and years of census

Religious denomination	1920	1926	1934	1946	1992	2001	2011
Number							
Total	4846971	5478741	6077939	7029349	8487317	7928901	7 364570
Eastern-Orthodox	4062097	4569074	5128890	5967992	7274592	6552 751	4 374135
Muslim	690734	789296	821298	938418	1110295	966978	577139
Catholic	34072	40347	45704	-	53074	43811	48945
Protestant	5617	6735	8371	-	21878	42 308	64476
Judaic	43232	46431	48398	43335	2580	653	706
Armenian-Gregorian	10848	25402	23476	-	9672	6500	1715
Other or undeclared	371	1456	1802	79604	15226	7784	281287
Undefined	-	-	-	-	-	308116	409898 ¹
Not shown	-	-	-	-	-	-	1 606 269
Structure - %							
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Eastern-Orthodox	83.8	83.4	84.4	84.9	85.7	82.6	59.4
Muslim	14.3	14.4	13.5	13.3	13.1	12.2	7.8
Catholic	0.7	0.7	0.8	-	0.6	0.6	0.7
Protestant	0.1	0.1	0.1	-	0.3	0.5	0.9
Judaic	0.9	0.8	0.8	0.6	0.0	0.0	0.0
Armenian-Gregorian	0.2	0.5	0.4	-	0.1	0.1	0.0
Other or undeclared	0.0	0.0	0.0	1.1	0.2	0.1	3.8
Undefined	-	-	-	-	-	3.9	5.6
Not shown	-	-	-	-	-	-	21.8

Source: NSI, Census 2011.

¹ The text commented shares, calculated only for persons who selfdefined.

According to a February 2011 study by the country's National Statistical Institute, approximately 76 % of citizens are Orthodox Christians and approximately 10.1 % are Muslims, while the remainder includes Roman Catholics, Protestants, Jews, Gregorian-Armenian Christians, Uniate Catholics, and others. A total of 106 denominations are registered officially with the State.

There is no Bulgarian and no Turkish religion. Christianity, Islam, and Buddhism each have several denominations, which do not coincide with ethnic boundaries. There could be people, nation with several religions, and in this sense Bulgaria is a fine example. The capital of Bulgaria, Sofia, is well known as 'the Triangle of Religious Tolerance' because of the existence of the St. Nedelya Church, the Banya Bashi Masjid and Sofia Synagogue within a distance of few meters from one another. The Bulgarian constitution gives full support to freedom of religion and people are not restricted to adopt any particular religion. Such a positive development is even more significant, having in mind the extremely grave economic and social situation in the country. Bulgarian pluralism can be defined as a positive one.

2. Distribution of the population by religious and ethnic group as of 1.02.2011

Ethnos	Total	Are you religious?			
		Yes	No	Non self-defined	Not shown
Total	7364570	3476718	1262531	1012285	1613036
Bulgarian	5664624	2925782	1111111	829935	797796
Turkish	588318	382041	70983	66238	69056
Roma	325343	111976	65974	61757	85636
Armenian	6552	4641	679	684	548
Jewish	1162	308	576	213	65
Wallachia	3684	2270	494	580	340
Karakachan	2556	2066	146	154	190
Russian	9978	5666	1881	1518	913
Greek	1379	961	146	170	102
Macedonian	1654	1219	149	149	137
Romanian	891	534	100	113	144
Ukrainian	1789	1139	253	245	152
Other	19659	12476	2547	2700	1936
Non self define	53391	5167	2631	44465	1128
Not shown	683590	20472	4861	3364	654893

Source: NSI, Census 2011.



All this means that representatives of creeds, other than Orthodox Christianity are in fact in a state of isolation from their religious environment and are dependent to a great extent on the tolerance of the Orthodox Christians.

3. Distribution of the population by major religious faiths and years as of 1.02.2011

Creed	Total	Are you religious?			
		Yes	No	Non self-defined	Not shown
Total	7364570	3476718	1262531	1012285	1613036
East orthodox	4374135	2832969	784813	590510	165843
Catholic	48945	38435	5720	3289	1501
Protestants	64476	57544	1858	4261	813
Muslim sunny	546004	447759	44637	46404	7204
Muslim shia	27407	20547	3575	2722	563
Muslims	3728	3080	359	222	67
Armenian apostolic orthodox	1715	1408	84	196	27
Israelite/Judaic	706	299	277	113	17
Other	9023	5868	1291	1689	175
None	272264	5512	252530	13297	925
Non self define	409898	19760	70234	318395	1509
Not shown	1606269	43537	97153	31187	1434392

Source: NSI, Census 2011.

In the Declaration of Principles on Tolerance proclaimed and signed by the Member States of UNESCO on 16 November 1995 there is an expression stating that education is the most effective means of preventing intolerance. The first step in tolerance education is to teach young people what their shared rights and freedoms are, should be respected, and promote the will to protect those of others.

It is essential for international harmony that individuals, communities and nations accept and respect the multicultural character of the human family. Without tolerance, there can be no peace, and without peace, there can be no development or democracy.

Tolerance is harmony in difference, acceptance and appreciation of the rich diversity of world's cultures, forms of expression and ways of being human. It is fostered by knowledge, openness, communication, and freedom of thought, conscience and belief. It is not only a moral duty; it is also a political and legal requirement.²

It is necessary to promote systematic and rational tolerance teaching methods that will address the cultural, social, economic, political and religious sources of intolerance.

² Declaration of Principles on Tolerance, Proclaimed and signed by the Member States of UNESCO on 16 November 1995.

Since every part of the world is characterized by diversity, escalating intolerance and strife potentially menaces every region. It is not confined to any country, but is a global threat.

Tolerance is necessary between individuals and at family and community levels. Tolerance promotion and the shaping of attitudes of openness, mutual listening and solidarity should take place in schools and universities and through non-formal education, at home and in the workplace.

The schematic phrase concealing the portrait of the modern Bulgarian is that all Bulgarians have always stressed hospitality and tolerance as their traditional virtues. But in fact Bulgarians are still under influence of the past when Bulgaria was 'closed for visitors' and isolated.

They are comparatively well balanced and manifest tolerance to foreigners as long as they do not knock on their doors. To be perfectly honest, we suffer not so much from xenophobia as from poverty, sociologists in Sofia claim. That is why Bulgaria is opened to the rich and closed to poor citizens, as it hopes to gain profit from the former and is afraid that it will have to take care of the latter.

Over the last twenty years, Bulgarians are becoming increasingly alienated, especially in big cities. This is a natural process, which intensifies during periods of crisis. In such time, everyone is mainly trying to survive and protect their family. During these years the political class and parliamentary forces were changed with strong bands from left to right and vice versa. In practice, there is no political class in Bulgaria. That is probably why Bulgarians do not trust institutions.

The social and religious situation, the attitude of people towards faith and Church and the overcoming of basic prejudices should be taken into account. All these require objective analysis of the conditions, in which the contemporary Bulgarian lives.

Tensions between the groups sometimes run high. All that leads to disturbance of spirits, not only inside the clergy, but also among the entire Bulgarian society. The crisis is periodically reflected in the media, and every side in the conflict is presented. The several cases last year obviously demonstrated that tolerance between different religions in Bulgaria is largely artificial.

This year Bulgaria's Holy Synod appealed to all Orthodox Christians to give an answer to two of the non-mandatory questions from the ongoing Census in order to declare their adherence to the Orthodox Church. In a statement sent to the media on Tuesday, the Holy Synod asked Bulgarians to provide an answer to the question - *Are You Religious* with *Yes* and - *What is Your Religion* with *Eastern Orthodox* because these



questions are of prime importance for the *national, religious and cultural identity of the Bulgarian nation*.

That was the first direct intervention of an official institution in the *Census*. Political parties based on ethnic and religious principles and nationalists have restrained from such advice.

Though undergoing a transition from totalitarianism to democracy, the contemporary Bulgarian society has been formed by the atheism inculcated in the past.

It was previously known that, in terms of religiosity and interest in the sacred, Bulgarians fall behind most nations of Western and even Eastern Europe. From 1944 to 1989, atheism played the role of state religion and the Churches were systematically persecuted. Several generations were deeply influenced by an atheistic paradigm of education and the repudiation of any kind of religiosity.

People in the country started respecting religious beliefs only sixteen years ago. It would certainly take a lot of time and efforts to fill the spiritual vacuum created in their souls by the aggressive atheistic propaganda. Political and ideological suggestions are the main reason for the suspicious attitude of the average Bulgarian towards religious education.

A situation of searching for a meaning

For the average Bulgarian, faith has little importance regarding the general development of the country. The roles of faith and religion in Bulgaria are so secondary, even for Eastern Europe. They can influence neither the models for public conduct, nor the personal morality of citizens.

On the one hand, a growing need was affirmed among the young. There is a need for answers to the fundamental questions, for something more spiritual, for some kind of an explanatory system. On the other hand, they are clearly repulsed by the confrontation in the BOC. This and the mercantile intentions of some representatives of the clergy act have a negative impact on young people's general attitude towards religion.

Unfortunately, young people turn to religion only when something bad happens to them, if they suffer, or have a dilemma that excites them.

The spiritual vacuum, anomie and uncertainty has generated a situation of searching for a meaning.

Popular culture, pseudo-folklore music and all the new tendencies of modern day life

have a dominant role in a young person's view of life. Things like morality, faith or knowledge of the Bible seem like secondary problems.

The effect of modern mass culture in all of its forms serves as an addition to the traditionally neglectful attitude of Bulgarians towards the faith. The invading secularism of the West mingles itself with the atheistic heritage of the Communist era.

The direct consequence of this interaction is an even deeper alienation from the values of religion. In terms of religiosity and interest in the sacred Bulgarians fall behind most Western nations and even those of Eastern Europe.

The common person has the need to light a candle, pray to God, battle the feeling of loneliness and regain the belief in himself. It is unimportant whether this is performed in a big church, which is in one of the 'attractive centers' of a city or in the chapel of a small village.

Most of Bulgarians do not regard religion as a source of moral support. The majority of the population does not believe that religion can really help in their private life. Things like morality, faith or knowing the Bible seem like secondary problems.

In the years of democracy Bulgarian families, politics, the clergy and the laity have been consumed by their own egocentric passions and have forgotten that young people have the need to share and seek solution for their problems.

There seems to be a process of reversion from the sacred - to the modern sacred. In their efforts to note at the same time the loss of influence that the institutional religions suffer, and the dispersions of the religious symbols in modern societies, a lot of researchers use the term 'sacred'.

The reversion to traditional system of religious ceremonies and holidays is characteristic for the Bulgarian society. This fulfills people's need for collective co-experience, spiritual and social integration.

Many instances can be adduced, of the reviving of traditions, which in new conditions have a purely cultural meaning and function as forms of solidarity. By its' origins and meaning this is a religious ritual, but it assumes a worldly function.

The ritual of sanctification is performed often when a new building, a school or an office is being consecrated. By its' origins and meaning this is a religious ritual, but it assumes a worldly function. The Orthodox Church and other churches in Bulgaria experienced a revival.

Church rituals such as baptisms and church weddings attracted renewed interest,



and traditional church holidays were more widely observed. Christmas under the new regime, was widely celebrated and greatly promoted in the mass media. The spontaneous resurrection of traditional religions in a society being in a transition and crisis can be easily noticed.

The churches and mosques that were scarcely visited by older people before the democratic shift are visited by a greater number of believers, including young people. In some settlements, money is raised to rebuild temples and build new ones.

Political pluralism, freedom of speech and religion and other basic features of democracy seem to be realizable. 'A new religious sensibility' is added to it. We see unexpected connections and views, new mixed types, in which the boundary of the sacred, in Durkheim's terms, expands.

An analogy naturally comes to mind with the reasoning of Jean Fourastie in his book entitled *What I believe in?* In general, Fourastie uses very original means in his argumentation: a new synthesis between emotions and rationality, belief and knowledge that he hopes will serve to revive the spiritual side of modern society. There is a rather interesting feature in the typological divisions of people in modern societies. According to the typology offered by Fourastie, human types in a given society are divided into two types. Attala is the young heroine of Chateaubriand's famous novel. Citroen is the no less-famous automobile constructor. The first of these two types embodies the sentimental, affective, intuitive faculties and needs, while the latter signifies the rational, technical, scientific needs. Of course, this distinction is a very rough one. It only points to the fact that people and human groups are different, that there is polarity among them.

Works Cited

- Bell, D.**, (1991), *The Winding passage*, Trans. Publishers.
- Berger, P.**, (1969), *The Sacred Canopy*, Garden Sity.
- Crisp, Tony.** Religion and Dreams. *Dream hawk*. <http://www.dreamhawk.com/d-relig.htm>. (accessed April 17, 2004).
- Durkheim, E.**, (1893), *The Division of Labor in Society*.
- Durkheim, E.**, (1895), *Rules of Sociological Method*.
- Durkheim, E.**, (1897), *Suicide*.
- Durkheim, E.**, (1912), *The Elementary Forms of Religious Life*.
- Durkheim, E.** (1914a), *The Dualism of Human Nature*.
- Durkheim, E.** (1914/1925), *Pragmatism and Sociology*.

Eliade, M., (1961), *The Sacred and the Profane: The Nature of Religion* (trans. Willard R. Trask), Harper Torchbooks, New York. http://en.wikipedia.org/wiki/Mircea_Eliade

Fourastie, Jean, (1981), *Ce que je crois*, Gallimard, Paris.

Hervieu-Leger, D., (1993), *La Religion pour mémoire*, P., LES ED. DU CERF.

Wright Mills, Dj., (1959), *The Sociological Imagination*, N.Y.: OXFORD UNIVERSITY PRESS.

[http://www/ General Directories and Resources; The Field of Religion...What is Religion?.html](http://www/GeneralDirectoriesandResources/TheFieldofReligion...WhatisReligion?.html)



РЕЛИГИЯТА - ОПОРА НА СОЦИАЛНАТА СОЛИДАРНОСТ

*Мария Серафимова**

РЕЗЮМЕ Богата база от данни, както и резултатите от различни социологически изследвания, дават възможност за сравнителен анализ и разбиране на многоцветната „картина“ на религиозността в днешните общества. Възможни са отговори на въпросите, свързани с ролята на религията във всекидневния живот на обикновените хора, в реалните им дейности, с влиянието на религиозните общности, в които живеят. Тази „картина“ постоянно се допълва. Отнася се до специфичен тип изследователска перспектива, насочена към търсене отвъд емпиричното, защото дадени процеси невинаги биха могли да бъдат разрешени категорично и окончателно. Поради това напълно естествено е, според мен, социолозите да подхождат към своите обекти на изследване освен със средствата и инструментариума на точните науки и чрез силата на своята своеобразна социологическа чувствителност.

*Д-р, доцент в катедра „Социология“ в Югозападния университет „Неофит Рилски“; e-mail: maria_serafimova@hotmail.com .

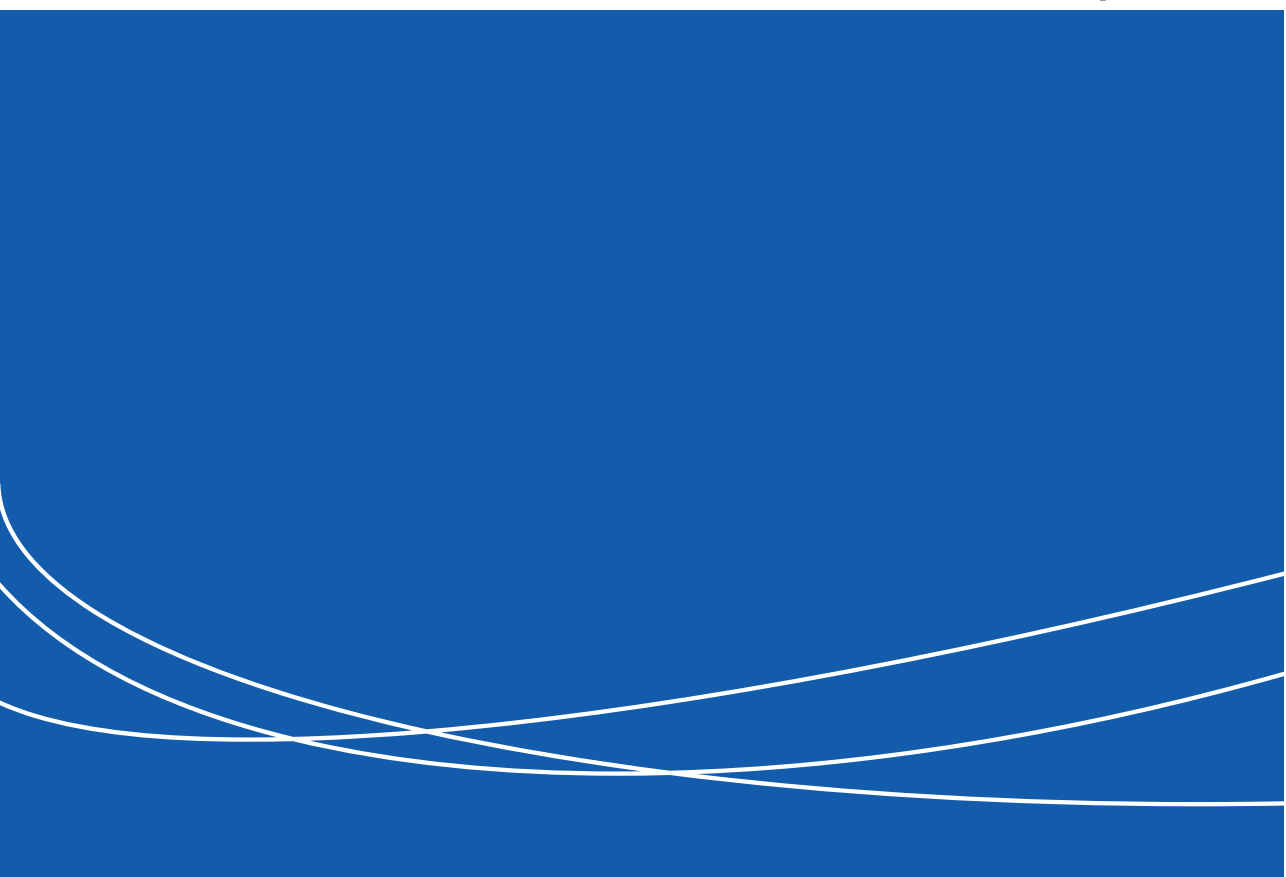
РЕЛИГИЯ - ПОДДЕРЖКА СОЦИАЛЬНОЙ СОЛИДАРНОСТИ

*Мария Серафимова**

РЕЗЮМЕ Богатая база данных, как и результаты различных социологических исследований предоставляют возможность для сопоставительного анализа и понимания многоцветной „картины” религиозности в современных обществах. Становятся возможными ответы на вопросы, связанные с ролью религии в ежедневной жизни обыкновенных людей и их реальной деятельности, а также и с воздействием на религиозные общности, в которых они проживают. Эта „картина” постоянно дополняется. Это относится к специфическому типу исследовательской перспективы, направленной на поиск вне эмпирического, так как данные процессы не во всех случаях могли бы быть разрешенными категорическим образом и навсегда. Ввиду этого, вполне естественно, по мнению автора, является то, что социологи подходят к объектам своих исследований, не только со средствами и инструментарием точных наук, но и используя силу своей своеобразной социологической чувствительности.

*Д-р, доцент на кафедре Социологии, Югозападный Университет имени Неофита Рильского; e-mail: maria_serafimova@hotmail.com .

**ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ,
КОНСУЛТАЦИИ**



ПОЛЕЗНО И СВОЕВРЕМЕННО ИЗСЛЕДВАНЕ

*Тодор Тодоров**

Българският книжен пазар се обогати с още едно актуално и интересно изследване¹, посветено на познат и същевременно непознат феномен - етническата структура на населението. Авторът на книгата доц. д-р Д. Аркадиев е дългогодишен преподавател и изследовател по статистика и иконометрия, организиран и провеждал нееднократно изследвания в областта на демографията. Подобно пълно, комплексно и изчерпателно изследване на етническия състав на населението запълва една недостатъчно „осветена” ниша на демографската наука и практика. Интерес към резултатите от изследването със сигурност ще проявят не само научни работници, докторанти и студенти, но и мнозина читатели, несвързани професионално със статистическото преброяване на населението и етническата му структура. Това е така, защото етническото разнообразие на населението в отделните държави и територии по света и проблемите, възникващи във връзка с него, вълнуват и учени, и политици, и обществото като цяло.

Авторът си е поставил амбициозната цел чрез изследването да извърши комплексен анализ на етническата структура на населението, но заедно с това идентифицира възникващите статистически проблеми при определяне на етническия състав чрез данните от периодично провежданите преброявания на населението в България и в някои страни по света. Успоредно с това на анализ е подложено отражението на етническата структура на населението върху неговите възпроизводствени процеси, икономическото и социалното му развитие, което прави особено полезно изследването, тъй като до момента на тази страна на изучаването на етническата структура не е обръщано подобаващо внимание.

Набелязаната цел доц. Аркадиев изпълнява, решавайки последователно редица взаимосвързани задачи, като внася пояснения в съвременното тълкуване на редица понятия, имащи отношение към етническата структура на населението, критично обсъжда подходите за определяне на етническия състав на населението, предлага показатели за точността при изчисляване на етническите структури и за измерване на етническата еднородност/нееднородност на населението, формулира предложения за усъвършенстване на практиката на бъдещите преброявания на населението по отношение на отразяването на етническите

* Д-р, доцент, СА „Д. А. Ценов” - Свищов; e-mail: todorov@uni-svishtov.bg.

¹ Аркадиев, Д. „Определяне на етническия състав чрез преброяванията на населението”. Велико Търново, Университетско издателство „Св.св. Кирил и Методий”, 2011, стр. 198.



признаци. Всъщност в този аспект е налице свързване на теорията с практиката, което не е особено често срещано явление.

Монографичният труд на доц. Аркадиев е богато илюстриран със статистически данни за етническата структура на населението не само на България, но и на редица други страни по света. За целта авторът е използвал „Демографския годишник” и редица методически материали на ООН, данни от националните статистически институции на редица държави, изследвания на световно известни учени демографи. В този смисъл изследването е полезно за бъдещите изследователи на демографските процеси като източник на подробна информация за проведените до момента преброявания на населението и жилищния фонд у нас, за броя на населението, неговата етническа структура и еднородност.

Етническият състав на населението почти винаги създава редица етнически, икономически и социално-политически проблеми за развитието на населените места, общините, областите и страната в цялост. Нееднократно е доказвано, че етническата и религиозната структура на населението е субективният фактор с най-важна роля за развитието на стопанските взаимоотношения, международната търговия и териториалното разпределение на производството. Тази роля се изразява в стопанската социализация и стопанските културни традиции, както и в етнорелигиозни конфликти, развиващи се днес на всички континенти без изключение. Конфликти на етническа основа има и в някои от най-развитите икономически и политически стабилни държави, каквито са страните от ЕС.

В този аспект настоящото изследване има определен приносен характер, чиито резултати са насочени и към органите за държавно управление. Разработвайки различни национални стратегии и планове, много често те се нуждаят именно от данни и анализи за етническия състав на населението, които без съмнение се съдържат в книгата на доц. Аркадиев. Значението на статистическите данни за етническата структура на населението днес е свързано с управлението на миграционните процеси, както и с промените в политиката към малцинствените групи, с тяхното успешно интегриране в обществото. Подобни данни са необходими и се използват за разработването на демографските тенденции и прогнози, за управлението на заетостта и безработицата, качеството на човешкия капитал, разпределението на населението по доходи, неговото образователно равнище, състава и структурата на семействата в страната, поддържането на социалните мрежи и здравния статус на населението. По тази причина всеки опит за изследване на етническата структура на населението е актуален и полезен не само за науката, но и за практиката.

Изложението на книгата е структурирано в пет основни пункта (глави), тек-

стът в които е последователно взаимосвързан и изграден по начин, който създава представа за комплексно изчерпателно изследване на феномена „етнически състав на населението” в ракурса на периодичните преброявания на населението.

В първата глава съвсем естествено, като предпоставка за следващото изложение, авторът въвежда читателя в основните категории и понятия, свързани с етническата структура. При това съвсем правилно той ги разглежда като система от категории и понятия за етническия състав. Тук може да се намери тълкуване (много често в сравнителен план) на понятията „етничност”, „народност”, „малцинствена група”, „раса”, „каста”, „етнос”, „националност”, „етническа група” и др. Особено внимание в тази част на книгата е отделено на системата за формиране на етническите различия: територия, общ произход, физически белези, облекло, религия, език, самосъзнание.

Втората глава е посветена на международно сравнение в над 230 държави по отношение на особеностите на методиките за определяне на етническия състав при провеждане на преброяванията на населението. В повечето страни по света въпрос относно етническата принадлежност при преброяванията съществува, но има и държави, които се въздържат от задаването му на преброяваните лица - Гърция, Испания, Франция, Папуа Нова Гвинея, Нигерия, Танзания, Гвинея и други. Авторът стига до извода, че подходът за събирането на данни за етническия състав все повече се налага в практиката, но трябва да отразява обективно съществуващото положение.

На историята и практиката за определяне на етническия състав в България въз основа на провежданите преброявания е посветена третата глава. За целта е представена практиката, обобщена в пет периода: първи период - до 1880 г.; втори период - 1880 - 1900 г.; трети период - 1900 - 1946 г.; четвърти период - 1946 - 1985 г.; пети период - след 1985 година.

По време на първия период са проведени няколко пълни или частични преброявания на населението по българските земи в рамките на Турската империя. Характерно за тях е, че те се провеждат по различни методологии и не са спазвани елементарни правила. Регистрира се преди всичко религиозната принадлежност и в редки случаи се събират данни за етническия състав на населението. Данните от този период са откъслечни, непълни и несистематизирани.

Проведените четири преброявания между 1880 и 1900 г. задължително включват събирането на сведения за етническия състав на населението, което е особено важно в този момент на възраждане на българската държава, особено след Съединението през 1885 година.

Третият период се характеризира с големи структурни промени в етниче-



ския състав на населението, принос за което имат не само показателите за естественото движение на населението (раждаемостта и смъртността), но така също редица емиграционни и имиграционни потоци, отнемане и връщане на територии от страната и др. При всичките седем проведени преброявания на населението в анкетните карти фигурира под една или друга форма въпрос относно етническата принадлежност. Много важна задача при провежданите преброявания през този период е да се покаже правдиво етническата картина в страната, включително верската принадлежност и териториалният произход на населението.

През четвъртия период са проведени четири преброявания, като методиките са съгласувани с тези, които се използват в бившия Съветски съюз. Може да се каже, че през този период се поставя началото на текущата етническа статистика. Въведено е понятието „националност” като равнозначно на „народност”. При това се дава възможност анкетираното лице само да определи към коя етническа група принадлежи, т.е. подходът е самоопределяне. Поради чисто политически причини по време на последното преброяване (1985 г.) въпросът за етническата принадлежност отсъства от анкетната карта.

Последният период (след 1985 г.) също е обелязан с драматични емиграционни събития, довели до промяна на етническата структура на населението. В преброителните карти са включени следните етнически признаци: гражданство, място на раждане, етническа група, вероизповедание и майчин език.

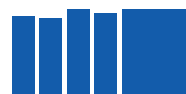
Основният извод, до който достига авторът, е, че увеличаването или намаляването на отразяваните етнически названия и тяхното разнообразие, а също и на броя на лицата за всеки етнос, следва различни крупни политически събития от международен, регионален или вътрешен характер. Освен това българската статистика (с изключение на периода 1944 - 1989 г.) се придържа към политиката за обективно отразяване на етническата картина в страната.

На проблемите относно грешките при определяне на етническия състав на базата на данни от провежданите преброявания, причините за тяхното допускане и методите за тяхната оценка и отстраняване е посветена четвъртата глава на изследването. Авторът класифицира причините за грешките при определяне на етническия състав на политически, идеологически, исторически, традиционни, психологически и други. Според доц. Аркадиев те се дължат на пропуски или неточности, допуснати в програмите за преброяванията, разработените класификации на етническите групи и общности, както и на неправилно формулиране на въпроса относно етническата принадлежност. Разяснявайки прекия и косвения подход за оценка на грешките относно етническата структура, авторът

прилага парабола от втори ред, за да илюстрира един възможен подход за оценка на отклонението от действителния брой на ромската етническа група у нас за периода 1946 - 2001 г. и на кюрдите в Република Турция за периода 1927 - 1965 година.

Последната пета глава на книгата е посветена на много важни проблеми относно даването на количествена оценка (измерване) на етническата еднородност на населението и ролята му за бъдещите икономически и социални изследвания. Доц. Аркадиев привежда три измерителя, характеризиращи различни страни на етническата еднородност на населението, които не са особено популярни в демографската литература: индекс на етноезикова раздробеност, индекс на етническа разнородност и индекс на етническа еднородност. Особено полезни са идеите на автора да конструира три обобщаващи показателя за измерване на етническата еднородност на населението - обикновен и два подобрени (KEE_1 , KEE_2 , KEE_3), като предлага и скали за тяхното интерпретиране. По такъв начин чрез едно единствено число може да се получи представа за равнището на етническата еднородност/нееднородност на населението.

Етническата нееднородност на населението в България е реален факт, който непрекъснато съпътства нашето ежедневие. Приемането на оптимални управленски решения както на национално, така и на регионално равнище е неразривно свързано със съответните статистически данни за етническия състав на населението. Липсата на информация за етническия състав на населението в условията на преход към нов икономически модел на развитие, в условията на задълбочаваща се демографска и икономическа криза крие опасност от вземане на неадекватни решения, които могат да засилят тенденцията социално-икономическите проблеми да придобият етнически характер. Освен това отсъствието на точни статистически данни за етническата структура създава условия за спекулации в тази област и може изкуствено да повиши междуетническото напрежение. В този смисъл изследването на доц. д-р Д. Аркадиев е своевременно, актуално и полезно както от научна, така и от чисто практическа гледна точка.

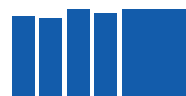


СЪДЪРЖАНИЕ НА СПИСАНИЕ „СТАТИСТИКА“ ЗА 2011 ГОДИНА

Автор	Заглавие	Бр.	Стр.
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ИЗУЧАВАНИЯ			
Коцева, М.	Разяснителната и медийна кампания - ключов фактор за успеха на Преброяване 2011 (на английски език)	1 - 2	47
Лазаров, Д.	Използване на латентни променливи при въвеждане на липсващи данни	3 - 4	52
Петков, П.	Регионален анализ на процеса за съответствието между търсенето и предлагането на труд в Република България	3 - 4	31
Симеонова - Ганева, Р.	Измерване на човешкия капитал в икономиката. Приложение за България	3 - 4	8
* * *	Програма на преброяването на населението и жилищния фонд в Република България през 2011 година	1 - 2	8
СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И АНАЛИЗИ			
Калоянов, Т.	Оценка на възпроизводственото поведение на жените в България по възраст и етническа принадлежност според преброяването през 2011 година	3 - 4	66
Калчев, Й., Якимова, Е.	Изследване на бюджета на времето на населението в периода 2009 - 2010 година	1 - 2	131
Калчев, Й.	Инвалидизация на населението в България	3 - 4	86
Серафимова, М.	Религията - опора на социалната солидарност (на английски език) ...	3 - 4	114
Сугарева, М.	За продължителността на живота при мъжете и жените	1 - 2	160
* * *	Основни резултати от преброяване на населението и жилищния фонд в Република България през 2011 година	1 - 2	58
ИСТОРИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКАТА ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА			
Бояджиев, И.	Възпроизводство на населението; Сп. „Статистика“, бр. 6/1958 г.	1 - 2	182
ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ, КОНСУЛТАЦИИ			
Парушева, А., Златанова, С.	Дигиталната библиотека на НСИ - реални резултати в реално време	1 - 2	196
Тодоров, Т.	Полезно и своевременно изследване	3 - 4	128

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА "СТАТИСТИКА" НА 2011 ГОДА

Автор	Заглавие	Вып.	Стр.
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ			
Коцева, М.	Осведомительная и информационная кампания в СМИ - ключевой фактор для успеха Переписи населения 2011 года (на английском языке)	1 - 2	47
Лазаров, Д.	Использование латентных переменных при введении отсутствующих стоимостей	3 - 4	52
Петков, П.	Региональный анализ процесса соответствия между спросом и предложением рабочей силы в Республике Болгарии	3 - 4	31
Симеонова-Ганева, Р.	Измерение человеческого капитала в экономике. Применения к Болгарии	3 - 4	8
* * *	Программа переписи населения и жилого фонда в Республике Болгарии 2011 года	1 - 2	8
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗЫ			
Калоянов, Т.	Оценка репродуктивного поведения женщин в Болгарии по возрасту и этнической принадлежности согласно Переписи населения 2011 года	3 - 4	66
Калчев, Й., Якимова, Е.	Исследование бюджета времени населения в период 2009 - 2010 г.	1 - 2	131
Калчев, Й.	Инвалидизация населения в Болгарии	3 - 4	86
Серафимова, М.	Религия - поддержка социальной солидарности (на английском языке)	3 - 4	114
Сугарева, М.	О продолжительности жизни мужчин и женщин	1 - 2	160
* * *	Перепись 2011 года - основные итоги	1 - 2	58
ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ			
Бояджиев, И.	Воспроизводство населения; журнал „Статистика“ бр. 6/1958 г.	1 - 2	182
ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ			
Парушева, А., Златанова, С.	Дигитальная библиотека НСИ - реальные результаты в реальном времени	1 - 2	196
Тодоров, Т.	Полезное и своевременное исследование	3 - 4	128



CONTENTS OF STATISTICS JOURNAL - 2011

Author	Title	Vol.	Page
THEORY AND METHODOLOGY OF THE STATISTICAL SURVEYS			
Kotzeva, M.	Awareness and Media Campaign - a key factor for the success of Census 2011	1 - 2	47
Lazarov, D.	Use of latent variables in the introduction of missing values	3 - 4	52
Petkov, P.	Regional analysis of the process of correspondence between supply and demand of labor in Bulgaria	3 - 4	31
Simeonova - Ganeva, R.	Measuring human capital in the economy. Applications for Bulgaria	3 - 4	8
* * *	Programme of Population and Housing Fund Census in the Republic of Bulgaria in 2011	1 - 2	8
STATISTICAL SURVEYS AND ANALYSIS			
Kalchev, I., Iakimova, E.	Time use survey in the period 2009 - 2010	1 - 2	131
Kalchev, I.	Disability of population in Bulgaria	3 - 4	86
Kaloyanov, T.	Evaluation of the reproducibility behaviour of women in Bulgaria by age and ethnicity according to the Census 2011	3 - 4	66
Serafimova, M.	Religion is a support for social solidarity	3 - 4	114
Sugareva, M.	On life expectancy of men and women	1 - 2	160
* * *	2011 Population Census - main results	1 - 2	58
HISTORICAL DEVELOPMENT OF THE STATISTICAL THEORY AND PRACTICE			
Boiadziev, I.	Reproduction of the population; Statistics Journal No. 6/1958	1 - 2	182
INFORMATION, REVIEWS, CONSULTATIONS			
Parusheva, A., Zlatanova, S.	NSI digital library - real results in real time	1 - 2	196
Todorov, T.	Useful and actual survey	3 - 4	128

ISSN 1310-7410

НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ

СТАТИСТИКА 3 - 4/2011

Формат 170x240

Тираж 300

Предпечатна подготовка и печат:
„Образование и наука” ЕАД

NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE

STATISTICS 3 - 4/2011

Format: 170x240

Circulation: 300

Prepress and print:
Education and Science inc. Co.

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Главен редактор: доц. д-р Йордан Калчев
Зам. главен редактор: доц. д-р Венелин Бошнаков
Членове: д-р Богдан Богданов, доц. д-р Веселин Минчев,
д-р Гергана Михайлова, проф. д.ик.н. Димитър Радилев,
проф. д.ик.н. Емил Христов, доц. д-р Любомир Иванов,
доц. д-р Мария Серафимова, доц. д-р Тодор Калоянов

Отговорен редактор: Пенка Димитрова
Стилови редактори: Лидия Александрова, Мила Трифонова

EDITORIAL PANEL

Editor in Chief: Ass. Prof. Yordan Kalchev, Ph.D.
Vice Editor in Chief: Ass. Prof. Venelin Boshnakov, Ph.D.

Members: Bogdan Bogdanov, Ph.D., Prof. Dimitar Radilov, Ph.D.,
Prof. Emil Hristov, Ph.D., Gergana Mihailova, Ph.D.,
Ass. Prof. Lubomir Ivanov, Ph.D., Ass. Prof. Maria Serafimova, Ph.D.,
Ass. Prof. Todor Kaloyanov, Ph.D., Ass. Prof. Vesselin Minchev, Ph.D.,

Responsible editor: Penka Dimitrova
Stylistic editors: Lidia Aleksandrova, Mila Trifonova

Адрес на редакцията:
София, 1038, ул. „П. Волон” № 2, I ет., ст. 104
тел. 9857 535; e-mail: publikacii@nsi.bg

Editorial address:
2, P. Volov St., Sofia 1038, Bulgaria
1st floor, room 104, tel. 9857 535;
e-mail: publikacii@nsi.bg

НА ВНИМАНИЕТО НА АВТОРИТЕ

Статиите, предложени на редакцията на сп. „Статистика”, трябва да бъдат оригинални, непубликувани в други издания.

По решение на Редколегията на авторите се предоставя възможност статиите им да бъдат публикувани или на български, или на английски език. За целта е необходимо авторът, желаещ статията му да бъде публикувана на английски език, да представи в редакцията ръкописи и съответни файлове и на български, и на английски език при спазване на посочените изисквания и за двата ръкописа. Авторите трябва да имат предвид, че английският текст ще бъде публикуван без редакционна намеса, което означава, че те носят пълна отговорност за коректността на превода.

Статиите, придружени от резюме до 150 думи на български и на английски език и номерата на научната област от JEL класификацията, се представят в редакцията на технически носител или по електронната поща (e-mail: publikacii@nsi.bg) и на разпечатка в два екземпляра. Текстът трябва да бъде на Word, а графиките - на Excel, със задължително приложени данни. Максималният обем на статиите е 24 стандартни страници (30 реда по 60 знака). Формулите в текста и тези на самостоятелен ред (без числата в тях) трябва да бъдат задължително курсивни (Italic). Ако графиките са дадени отделно, в текста трябва да се посочи точното им място. Авторите носят отговорност за коректността на данните и цитатите. Ръкописите трябва да са придружени от трите имена, научната степен и звание, точния адрес, телефона, длъжността, мястото на работа и електронния адрес (e-mail) на автора.

Поместването на статия на страниците на списанието не означава, че предложенията и евентуалните критични бележки, които авторът отправя, се споделят от редакционната колегия или от ръководството на Националния статистически институт.

Редакцията на сп. „Статистика” би приветствала всякакви инициативи на читателската аудитория под формата на дискусии на страниците на списанието, научно-професионални „реплики” по повод на отпечатана статия, самостоятелни кореферати по повдигнатата тема - изобщо всякаква авторска инициативност по теми и проблеми на науката и практиката на статистическите изследвания от сферата на българската и европейската статистика.

Редакция на списание „Статистика”