



314.14(497.7)"1980/2020"  
314.14 (470)"1980/2020" 314.1-  
026.81(497.7)"1980/2020"  
314.1-026.81(470)"1980/2020"

**T.Miceski, E.Veselinova**

Goce Delcev University, Faculty of Economics, Krste Misirkov St., 10-A, Republic of Macedonia,  
e-mail: ilija.gruevski@ugd.edu.mk

Goce Delcev University, Faculty of Economics, Krste Misirkov St., 10-A, Republic of Macedonia,  
e-mail: stevan.gaber@ugd.edu.mk

### **СИГНАЛИЗИРАЊЕТО НА НАТАЛИТЕТО И ОЧЕКУВАНОТО ТРАЕЊЕ НА ЖИВОТОТ ВО Р.МАКЕДОНИЈА И РУСИЈА ЗА КРЕИРАЊЕТО НА СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЧОВЕЧКИТЕ РЕСУРСИ**

**Апстракт:** Светските статистички податоци укажуваат дека наталитетот на населението во голем број земји, а со тоа и на Русија и на Р. Македонија, во последните четириесетина години покажува тренд на опаѓање, со известно стабилизирање во последните десетина години.

Во тој поглед, пак, очекуваното траење на животот со мали осцилации се зголемува. Така, стапката на наталитет во Р. Македонија во 1980 година е 21,6 % во 1990 година е 17,9 %, во 2000 година е 12,6 %, а во 2014 година е 11,4 %. Додека пак во Русија во истиот период т.е. 1980 година е 15,9 % во 1990 година е 13,4 %, во 2000 година е 8,7 %, а во 2014 година е 13,4 %.

Од друга страна, пак, очекуваното траење на живот и во Р. Македонија и во Русија од година во година постепено се зголемува. Во 1980 година просечното очекувано траење на живот во Р. Македонија изнесува 68,7 години, во 1990 година е 71,2, во 2000 е 73,2 а во 2014 година е 75,6 година, а додека пак во Русија во 1980 година изнесува 67,3, во 1990 е 68,9, во 2000 е 65,4, а во 2014 година е 70,6 години.

Во согласност со прогнозирањето се очекува дека и во понатамошниот период просечното очекувано траење на животот ќе се зголемува, затоа е потребно од креирањето на стратегија за развој на човечките ресурси, како во однос на доживотно учење, така и во однос на нивното активно дејствување во општествено-економскиот живот.

Во овој труд табеларно и графички се прикажани трендовите на движење на наталитетот и очекуваното траење на животот и нивно прогнозирање во наредниот близок период.

**Клучни зборови:** *наталитет, очекуваното траење на живот, прогнозирање, потрошувачи.*

### **SIGNALING BIRTH RATE AND LIFE EXPECTANCY IN THE PAIN RUSSIA FOR CREATION OF STRATEGY FOR HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT**

**Abstract:** Worlds Statistics data indicate that the birth rate of the population in many countries, and thus of Russia and Macedonia in the last forty years shows a downward trend, with some stabilization in the last ten years.

In this respect the expected life of small oscillations increases

Thus, the birth rate in the Republic Macedonia in 1980 is 21,6 % in 1990, is 17,9 %, in 2000 was 12,6 %, and in 2014 is 11,4 %.

While in Russia in the same period was in 1980 is 15,9 % in 1990, is 13,4 %, in 2000 was 8,7 %, and in 2014 was 13,4 %.

On the other hand, life expectancy and R. Macedonia and Russia every year, postepeno increases.

In 1980, the average life expectancy of life in the Republic Macedonia is 68.7 years in 1990 was 71.2, in 2000 was 73.2 and in 2014 was 75.6 years, while in Russia in 1980 amounted to 67.3 in 1990, was 68.9 in 2000 65.4, and in 2014 it was 70.6 years.

In line with the forecast, it is expected that in the following period the average life expectancy is increasing, it is necessary the creation of a strategy for development of human resources, both in terms of lifelong learning, and in terms of their active participation in socio-economic life.

In this paper tabular and graphic shows trends moving in the birth rate and life expectancy and their forecast for the next one period

**Keywords:** birth rate, life expectancy, forecasting, consumers.

## Вовед

Во последниве триесетина години особено се манифестираат демографските промени, со нивните осцилации преку намалување на наталитетот на населението и зголемено очекувано траење на животот како во Р. Македонија така и во Русија.

Зголемувањето на очекуваното траење на животот доведува со зголемување на повозрасната популација, која пак сè уште изразува чувства на ангажираност, способност за надградување и работење.

Поконкретно кажано, често се заборава фактот дека повозрасните лица сè повеќе го преферираат активниот „младешки“ начин на живеење и однесување. Тоа е, пред сè, поради подобриот животен стандард, а со тоа поголемата можност за физичка и образовна активност што ја нудат техничко, технолошката и информатичката достигнатост.

Од друга страна, пак, сè поочигледен е и трендот на брзо „созревање“ на децата, заради поголемата достапност на технологија и медиуми, а со тоа и следење на несоодветни емисии за нивна возраст.

Имајќи ги предвид овие факти, а со цел поуспешно формулирање на стратегија за развој на човечките ресурси, посебно внимание треба да се посвети на анализа на податоците за наталитетот и очекуваното траење на животот на лубето, во одреден период како и нивно прогнозирање во натамошниот период.

## 1. Развојните трендови на наталитетот во Република Македонија и во Руската Федерација

Статистичките податоци покажуваат дека развојните состојби на наталитетот во Република Македонија и во Руската Федерација во последниве триесетина години покажуваат тенденција на осцилации со изразено опаѓање во Р. Македонија (табела 1 и графикон 1).

Табела 1. Движење на наталитетот на населението во Р. Македонија и во Руската Федерација со регресиона линија на праволиниски тренд

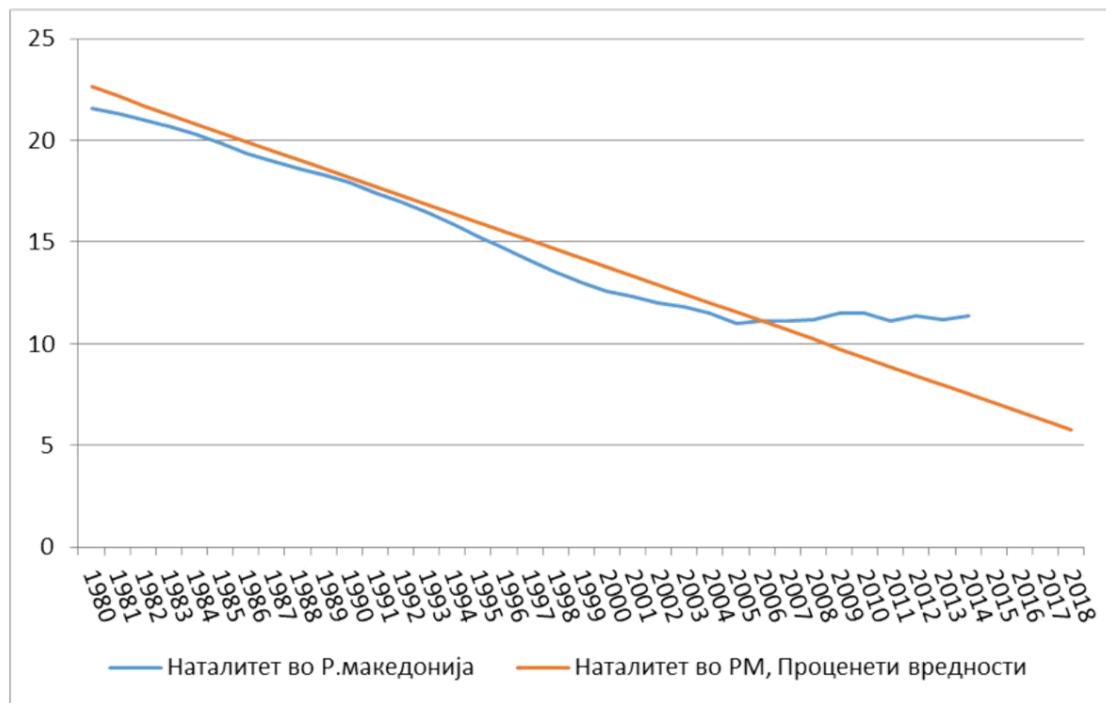
Год.	Р.Македонија		Руска Федерација	
	Стапка на наталитет апсолутни вредности во	Стапка на наталитет проценети вредности (праволиниски тренд)	Стапка на наталитет апсолутни вредности	Стапка на наталитет проценети вредности (праволиниски тренд)
1980	21,6	22,6	15,9	15,0
1981	21,3	22,2	16,0	14,9
1982	21	21,7	16,6	14,7



1983	<b>20,7</b>	21,3	<b>17,5</b>	14,6
1984	<b>20,3</b>	20,8	<b>16,9</b>	14,4
1985	<b>19,9</b>	20,4	<b>16,6</b>	14,2
1986	<b>19,4</b>	20,0	<b>17,2</b>	14,1
1987	<b>19</b>	19,5	<b>17,2</b>	13,9
1988	<b>18,6</b>	19,1	<b>16</b>	13,8
1989	<b>18,3</b>	18,6	<b>14,6</b>	13,6
1990	<b>17,9</b>	18,2	<b>13,4</b>	13,5
1991	<b>17,4</b>	17,7	<b>12,1</b>	13,3
1992	<b>17</b>	17,3	<b>10,7</b>	13,2
1993	<b>16,5</b>	16,9	<b>9,4</b>	13,0
1994	<b>15,9</b>	16,4	<b>9,5</b>	12,8
1995	<b>15,3</b>	16,0	<b>9,3</b>	12,7
1996	<b>14,7</b>	15,5	<b>8,9</b>	12,5
1997	<b>14,1</b>	15,1	<b>8,6</b>	12,4
1998	<b>13,5</b>	14,6	<b>8,8</b>	12,2
1999	<b>13</b>	14,2	<b>8,3</b>	12,1
2000	<b>12,6</b>	13,8	<b>8,7</b>	11,9
2001	<b>12,3</b>	13,3	<b>9,1</b>	11,8
2002	<b>12</b>	12,9	<b>9,8</b>	11,6
2003	<b>11,8</b>	12,4	<b>10,2</b>	11,5
2004	<b>11,5</b>	12,0	<b>10,4</b>	11,3
2005	<b>11</b>	11,5	<b>10,2</b>	11,1
2006	<b>11,1</b>	11,1	<b>10,4</b>	11,0
2007	<b>11,1</b>	10,7	<b>11,3</b>	10,8
2008	<b>11,2</b>	10,2	<b>12,8</b>	10,7
2009	<b>11,5</b>	9,8	<b>12,4</b>	10,5
2010	<b>11,5</b>	9,3	<b>12,6</b>	10,4
2011	<b>11,1</b>	8,9	<b>12,6</b>	10,2
2012	<b>11,4</b>	8,4	<b>12,9</b>	10,1
2013	<b>11,2</b>	8,0	<b>13,1</b>	9,9
2014	<b>11,4</b>	7,6	<b>13,4</b>	9,7
2015		7,1		
2016		6,7		9,4
2017		6,2		9,3
2018		5,8		9,1

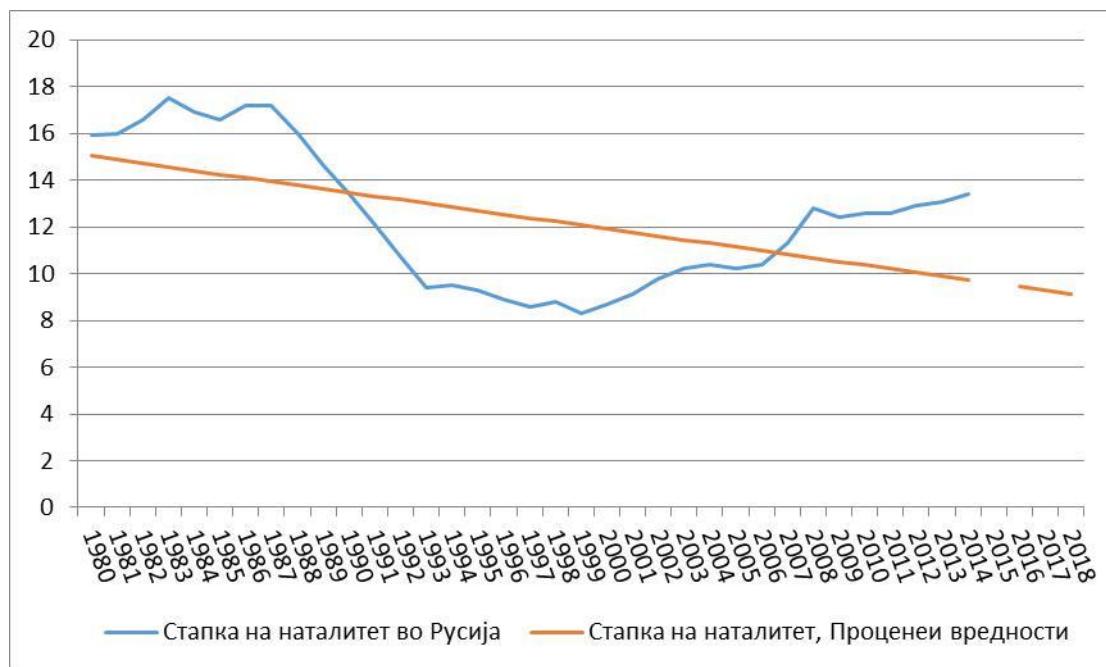
Табеларниот и графичкиот преглед покажуваат дека стапката на наталитет, односно бројот на живородени деца на 1.000 жители и во Р. Македонија и во Руската Федерација од година во година се намалува.

Поголемо намалување е забележано во Р. Македонија, со мала стабилизација од 2005 до 2014 година.



Слика 1. Движење на натализитетот во Р. Македонија по праволиниски тренд

Додека, пак, стапката на натализитет во Руската Федерација се намалува со помал процент во однос на Р. Македонија. Но, во Руската Федерација се забележува стабилизирање и постепен пораст од 2003 година па натаму до 2014 година.



Слика 2. Движење на натализитетот во Руската Федерација по праволиниски тренд

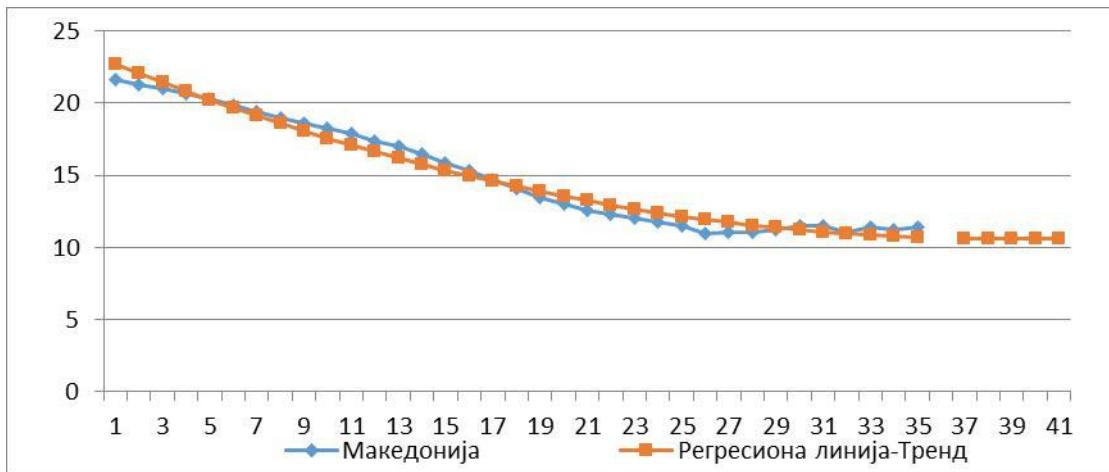
Заради подобра слика на состојбата на стапката на натализитет и нејзиното прогнозирање за движењето во идниот период, ќе се искористи и параболичен тренд.

Табела 2. Движење на наталитетот на населението во Р. Македонија и во Руската Федерација  
со регресиона линија на параболичен тренд<sup>2</sup>

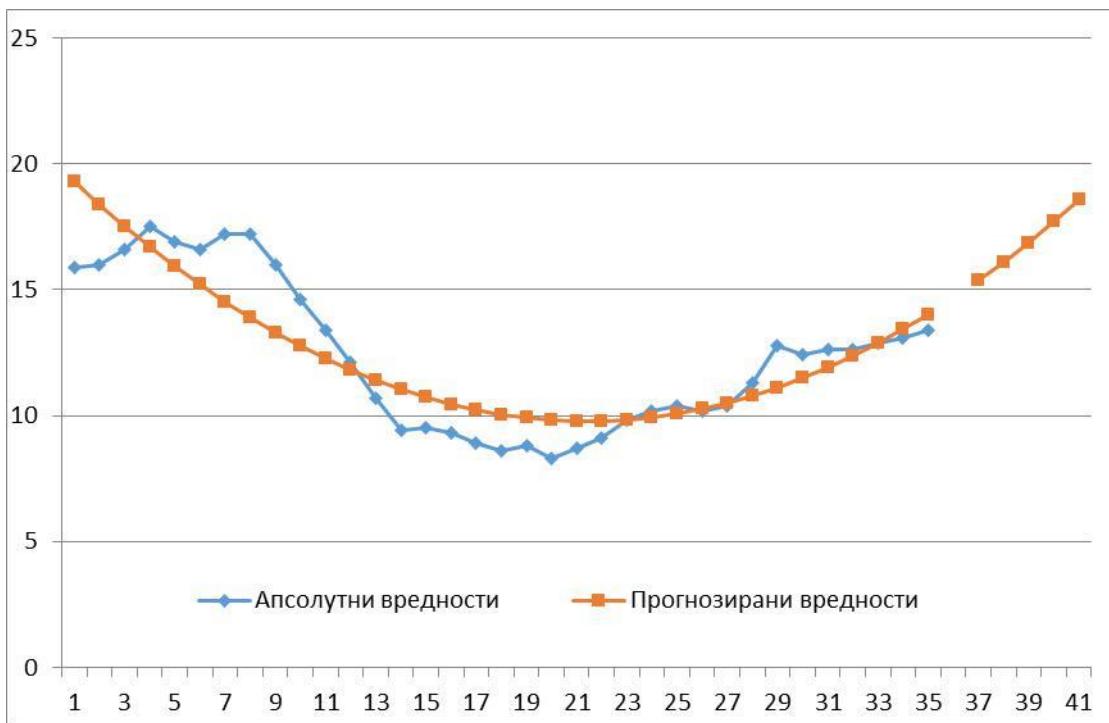
Год.	Р.Македонија		Руска Федерација	
	Стапка на наталитет апсолутни вредности	Стапка на наталитет проценети вредности (параболичен тренд)	Стапка на наталитет апсолутни вредности	Стапка на наталитет проценети вредности (параболичен тренд)
1980	<b>21,6</b>	<b>22,7</b>	<b>15,9</b>	<b>19,3</b>
1981	<b>21,3</b>	<b>22,0</b>	<b>16,0</b>	<b>18,4</b>
1982	<b>21</b>	<b>21,4</b>	<b>16,6</b>	<b>17,5</b>
1983	<b>20,7</b>	<b>20,8</b>	<b>17,5</b>	<b>16,7</b>
1984	<b>20,3</b>	<b>20,2</b>	<b>16,9</b>	<b>15,9</b>
1985	<b>19,9</b>	<b>19,7</b>	<b>16,6</b>	<b>15,2</b>
1986	<b>19,4</b>	<b>19,1</b>	<b>17,2</b>	<b>14,5</b>
1987	<b>19</b>	<b>18,6</b>	<b>17,2</b>	<b>13,9</b>
1988	<b>18,6</b>	<b>18,1</b>	<b>16</b>	<b>13,3</b>
1989	<b>18,3</b>	<b>17,6</b>	<b>14,6</b>	<b>12,8</b>
1990	<b>17,9</b>	<b>17,1</b>	<b>13,4</b>	<b>12,3</b>
1991	<b>17,4</b>	<b>16,6</b>	<b>12,1</b>	<b>11,8</b>
1992	<b>17</b>	<b>16,2</b>	<b>10,7</b>	<b>11,4</b>
1993	<b>16,5</b>	<b>15,8</b>	<b>9,4</b>	<b>11,0</b>
1994	<b>15,9</b>	<b>15,4</b>	<b>9,5</b>	<b>10,7</b>
1995	<b>15,3</b>	<b>15,0</b>	<b>9,3</b>	<b>10,5</b>
1996	<b>14,7</b>	<b>14,6</b>	<b>8,9</b>	<b>10,2</b>
1997	<b>14,1</b>	<b>14,2</b>	<b>8,6</b>	<b>10,1</b>
1998	<b>13,5</b>	<b>13,9</b>	<b>8,8</b>	<b>9,9</b>
1999	<b>13</b>	<b>13,5</b>	<b>8,3</b>	<b>9,8</b>
2000	<b>12,6</b>	<b>13,2</b>	<b>8,7</b>	<b>9,8</b>
2001	<b>12,3</b>	<b>12,9</b>	<b>9,1</b>	<b>9,8</b>
2002	<b>12</b>	<b>12,7</b>	<b>9,8</b>	<b>9,8</b>
2003	<b>11,8</b>	<b>12,4</b>	<b>10,2</b>	<b>9,9</b>
2004	<b>11,5</b>	<b>12,2</b>	<b>10,4</b>	<b>10,1</b>
2005	<b>11</b>	<b>11,9</b>	<b>10,2</b>	<b>10,3</b>
2006	<b>11,1</b>	<b>11,7</b>	<b>10,4</b>	<b>10,5</b>
2007	<b>11,1</b>	<b>11,5</b>	<b>11,3</b>	<b>10,8</b>
2008	<b>11,2</b>	<b>11,4</b>	<b>12,8</b>	<b>11,1</b>
2009	<b>11,5</b>	<b>11,2</b>	<b>12,4</b>	<b>11,5</b>
2010	<b>11,5</b>	<b>11,1</b>	<b>12,6</b>	<b>11,9</b>
2011	<b>11,1</b>	<b>11,0</b>	<b>12,6</b>	<b>12,4</b>
2012	<b>11,4</b>	<b>10,8</b>	<b>12,9</b>	<b>12,9</b>
2013	<b>11,2</b>	<b>10,8</b>	<b>13,1</b>	<b>13,4</b>
2014	<b>11,4</b>	<b>10,7</b>	<b>13,4</b>	<b>14,0</b>
2015				
2016		<b>10,6</b>		<b>15,4</b>
2017		<b>10,6</b>		<b>16,1</b>

<sup>2</sup> <http://search.worldbank.org/data?term=expected%20life&language=EN>, пресметките се наши.

2018		<b>10,6</b>		<b>16,9</b>
2019		<b>10,6</b>		<b>17,7</b>
2020		<b>10,6</b>		<b>18,6</b>



Слика 3. Движење на наталитетот во Р. Македонија по параболичен тренд



Слика 4. Движење на наталитетот во Руската Федерација по параболичен тренд

Пресметките преку праболичниот тренд покажуваат стабилизација на стапката на наталитет во Р. Македонија, а благо зголемување во Руската Федерација.

Очигледни се падовите на наталитетот во Р. Македонија и во земјите на опкружувањето. Нивниот развиток е условен од многубројни фактори кои можат да се поделат во три групи и тоа: биолошки, економско-социјални и психолошки. Делувањето на овие фактори може да биде посредно и непосредно, односно долгорочно и краткорочно.



## 2. Развојните трендови на очекуваното траење на животот во Р.Македонија и во Руската Федерација

Следењето на трендовите на животот, а со тоа и просечното очекувано траење на животот дава корисни информации при формулирање на стратегија за развој на човечките ресурси<sup>3</sup>.

Просечно очекувано траење на животот во Р. Македонија и во Руската Федерација во последните триесетина години постепено се зголемува. Ова е претставено во табела 3.

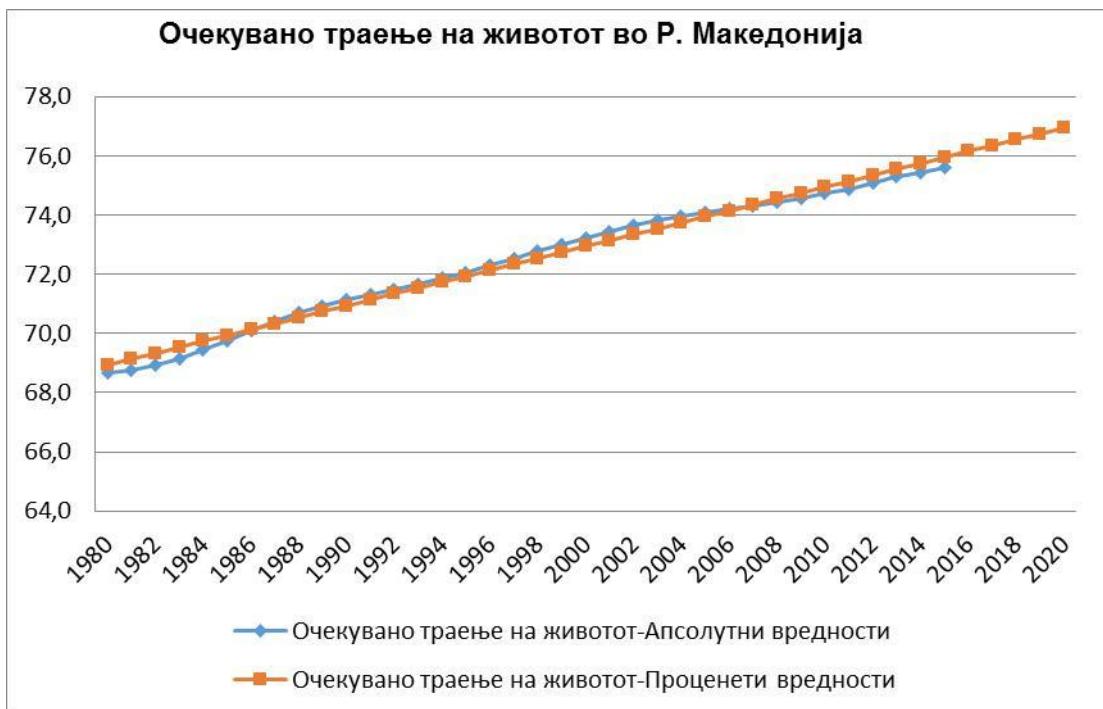
Табела 3. Просечно очекувано траење на животот во Македонија и во Руската Федерација<sup>4</sup>

Години	Р.Македонија	Руска Федерација
1980	68,7	67,0
1981	68,8	67,3
1982	68,9	67,8
1983	69,2	67,7
1984	69,4	67,2
1985	69,8	67,9
1986	70,1	69,4
1987	70,4	69,4
1988	70,7	69,5
1989	70,9	69,2
1990	71,1	68,9
1991	71,3	68,5
1992	71,5	66,9
1993	71,7	64,9
1994	71,9	64,5
1995	72,1	65,2
1996	72,3	66,2
1997	72,5	67,0
1998	72,8	66,8
1999	73,0	66,0
2000	73,2	65,3
2001	73,5	65,5
2002	73,6	65,1
2003	73,8	65,0
2004	74,0	65,4
2005	74,1	65,5
2006	74,2	66,6
2007	74,3	67,5

Мицески Т. Миладинов Г. 2007, „Практикум по Статистика“, УГД Економски факултет, стр. 93  
<http://search.worldbank.org/data?qterm=expected%20life&language=EN>

<b>2008</b>	<b>74,4</b>	<b>67,8</b>
<b>2009</b>	<b>74,6</b>	<b>68,6</b>
<b>2010</b>	<b>74,7</b>	<b>68,9</b>
<b>2011</b>	<b>74,9</b>	<b>69,7</b>
<b>2012</b>	<b>75,1</b>	<b>70,4</b>
<b>2013</b>	<b>75,3</b>	<b>70,4</b>
<b>2014</b>	<b>75,5</b>	<b>70,4</b>
<b>2015</b>	<b>75,6</b>	<b>70,6</b>

Табеларните податоци ќе бидат прикажани и преку графички приказ, посебно за Р.Македонија и посебно за Руската Федерација.



Слика 5. Просечно очекувано траење на животот во Македонија и предвидување по праволиниски тренд



Слика 6. Просечно очекувано траење на животот во Руската Федерација и предвидување по праволиниски тренд

Годишната разлика помеѓу годишното просечно живење на Р.Македонија и во земјите на ЕУ изнесува од 3 до 5 години<sup>5</sup>. Додека, пак, годишната разлика помеѓу годишното просечно живење на Р.Македонија и во Руската Федерација осцилира од 1 до 6 години.

#### **Креирањето на стратегија за развој на човечките ресурси врз основа на движењето на наталитетот и очекуваното траење на животот во Р.Македонија и во Руската Федерација**

За успешно формулирање стратегија за развој на човечките ресурси, неопходно е да се познаваат трендовите на демографските промени на наталитетот и очекуваното траење на животот.

За таа цел се прават голем број истражувања за да се идентификуваат основните фактори на промените во креирањето на стратегијата за развој на човечките ресурси. Поголема група на фактори се поврзани со состојбите врз основа на демографските промени<sup>6</sup>, порано созревање на младите деца под 14 години, несигурност во ориентацијата на припаѓањето на тинејџерите, продолжување на младешкиот живот на повозрасните лица, како и подобрување на виталноста и наобразбата кај постарите лица т.е. подмладување на постарите лица.

Пораното созревање на младите деца под 14 години се согледува во однос на нивното однесување. Причините за ова лежат во модерниот начин на живот, како резултат на поголемата достапност на технологија и медиуми, така што децата влегуваат во светот на возрасните многу порано. Резултатот од ова се поголеми барања за брендови, а родителите под

Izvor: <http://search.worldbank.org/data?qterm=expected%20life&language=EN>  
Colin Gilligan and Richard M.S. Wilson "Strategic marketing planning" 2003, pp.278-282

притисок од времето, лесно им овозможуваат и обезбедуваат таков луксуз. Тие исто така се повеќе софистицирани, далеку покритични, имаат силна почит и лојалност кон брендови.

*Несигурноста во ориентацијата на припаѓањето на тинејџерите* се карактеризира со серија парадокси - од една страна, постојано се во потрага по нов младешки свет (како што возрастните го „напаѓаат“ нивниот простор), а од друга страна имаат зголемена несигурност и потреба за припаѓање. Делумно, ова е последица на фактот дека денес тинејџерите се изложени на поголем број информации и пораки за разлика од тинејџерите порано, а ова пак води кон генерација која поседува далеку поголемо знаење во поглед на промоцијата, медиумите, технологијата и брендовите.

*Продолжувањето на младешкиот живот на повозрасните лица* се заснова врз можноста на стандардот на живеење голем број лица од четвртата или петтата деценија на својот живот да живеат сè уште самостојно, без обврски за семејство, со слободен стил на живеење, некои доста слободно, а други „заглавени“ во свои бизниси или наобразба.

Подобрувањето на *виталноста и наобразбата кај постарите лица* т.е. подмладување на постарите лица води кон нивна свртеност кон потрошувачко однесување, користење на достигнувањата на новите електронски и техничко-технолошки ресурси. Подмладувањето на постарите се објаснува со фактот дека тие сè повеќе го задржуваат нивниот младешки начин на живеење и однесување. Поради поголемата физичка активност и повисокиот стандард во однос на претходните генерации, денешните повозрасни лица се способни да го живеат животот во полн ек. Во овие околности, возрастта во голема мера станува став на умот. Се прогнозира дека бројот на лица на возраст над 60 години во текот на наредните 30 години ќе се зголемува.

Сите овие и други информации говорат дека е неопходно од развивање на нови стратегии на развој на човечки ресурси, каде што континуираното учење и оспособување на постарите лица треба да продолжи и по 65-тата година на живеење, односно до 75 години животен век, а и понатаму со израз на нивна волја.

Не сакајќи да пласираме размислување, кое за сега не би можело да се потврди, но доколку и понатаму опстои овој овој тренд на зголемување на очекуваното траење на животот, тогаш во наредниот период пензионирањето на вработените сигурно би се стекнувало околу 70 години на живеење.

## Заклучок

Демографските промени во Р. Македонија и во Руската Федерација се манифестираат преку намалувањето на наталитетот на населението и зголемување на очекуваното траење на животот. Стапката на наталитет на населението во Р. Македонија во 2014 година е намалена за 42%, во однос на 1980 год., а додека во Руската Федерација за 26%.

Од друга страна, очекуваното траење на живот, како во Р. Македонија, од година во година постепено се зголемува. Така, во 1980 година просечното очекувано траење на живот во Р. Македонија а изнесува 68,7 години, а во 2014 година изнесува 75,6 години. Во Руската Федерација просечното траење на животот од 1980 година од 67 години во 2014 година се зголемува на 70,6 години.

Согласно со прогнозирањата се очекува дека и во понатамошниот период просечното очекувано траење на животот ќе се зголемува. Во тој поглед е неопходно креирање на соодветна стратегија за развој на човечките ресурси со аспект на континуираното учење и оспособување на постарите лица и по 65 година на живеење, односно до 75 години животен век, а и понатаму со израз на нивна волја.

## Референци (користена литература)

Behrens W., Hawranek P.M: "Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies" на Управление промишлени економични и регионални системи, UNIDO, Vienna, 1995



"Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies" на економските и регионалните системи: евразийски изгледи

VI Международна научна и практическа конференция

Мицески Т. „Статистика”, УГД - Економски факултет, Штип, 2008

Мицески Т. „Здравствена статистика”, УГД - Економски факултет, Штип, 2009

Попоски Г., Попоска-Тренеска В., „Статистика”, Киро Дандаро, Битола, 2001

Ристевски С. „Статистика за бизнис и економија”, Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Скопје, 2008

Статистички годишник на Република Македонија, Државен завод за статистика на Р.Македонија

Сотировски д-р Коста, „Статистика”, Универзитет „Св. Климент Охридски“ -Битола, Економски факултет, Прилеп, 2009

<http://www.stat.gov.mk/>

<http://search.worldbank.org/data?qterm=expected%20life&language=EN>

<http://www.marrirc.org/upload/Documents/Migration%20profile%20RS%202010.pdf>

