

## СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИНТЕРНЕТ ОТ ДОМАКИНСТВОТА

Гл. ас. д-р Маргарита Шопова, СА „Д. А. Ценов” – Свищов

*Резюме:* Предмет на изследване в доклада е наличието на достъп на домакинствата до интернет и неговото използване от лицата между 16 и 74 г. Те са характеризирани чрез показателите „брой домакинства с достъп до интернет” и „брой лица между 16 и 74 г., регулярно използващи интернет”, представени във вид на динамични редове. Установени са тенденциите и закономерностите за периода 2006–2015 г. чрез описателните показатели на развитието. Анализирани е възрастовият профил на лицата между 16 и 74 г., регулярно използващи интернет.

*Ключови думи:* статистика на информационното общество, информационни и комуникационни технологии, достъп до интернет, използване на интернет

### 1. Въведение

Осъществяването на интелигентен растеж чрез изграждане на икономика, основаваща се на знания и иновации, е сред приоритетите на Европейския съюз в стратегията „Европа 2020”. Път към реализирането на тази цел е осигуряването на условия за ускоряване развитието на високоскоростен достъп до интернет и използване предимствата на единен цифров пазар за домакинствата и предприятията, мерки за което са разработени в специална „Програма в областта на цифровите технологии за Европа”[4].

Оценката относно степента на реализация на стратегическите цели на Общността изисква използването на подходящи показатели за измерване на напредъка в областта на информационното общество. От своя страна, за изчисляването им е необходимо наличието на достоверна и достатъчно пълна информация. Това налага събирането на съгласувани статистически данни от всички страни-членки на ЕС, с което се занимава статистиката на информационното общество. Тя се развива в две направления – за предприятията и за домакинствата.

Целта на доклада е, чрез показателите „брой домакинства с достъп до интернет” и „брой лица, регулярно използващи интернет”, да се изследват тенденциите и закономерностите за периода 2006–2015 г.

в достъпа на домакинствата до интернет и възрастовия профил на лицата между 16 г. и 74 г., използващи интернет.

## **2. Методологически бележки и информационно осигуряване на изследването**

Използването на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) от домакинствата и лицата в България се изследва съгласно единната методология на Евростат. Като база за представяне особеностите на проведените изследвания на национално ниво служи специфичната методологична информация, предоставена от НСИ на Евростат [5].

За първи път в България изследване за използването на ИКТ от домакинствата и лицата е проведено през 2004 г. като пилотно. След прекъсване през 2005 г., то се осъществява ежегодно до настоящия момент. Целта му е получаването на достоверна информация, която е съпоставима с тази на останалите европейски държави.

При изследването се формират две статистически съвкупности – съвкупността от домакинствата в страната и съвкупността от физическите лица на възраст между 16 и 74 г. Първата съвкупност включва само обикновените домакинства, в които има поне един член на възраст между 16 и 74 г. И за двете съвкупности единицата на наблюдение е член на домакинството на възраст между 16 и 74 г.

Изследването е извадково. Извадката от домакинства се формира чрез двустепенен гнездови случаен подбор на единиците. Тя се проектира на териториален принцип така, че да е представителна на национално равнище и по региони. След 2012 г. включва 4800 домакинства. Всички ленове от избраните домакинства, които са на възраст от 16 г. до 74 г. образуват извадката от лицата.

Събирането на първичните данни се извършва чрез анкетна карта с модулна структура. Първият от тях е за домакинствата, а останалите са за лицата. При всяко от изследванията в анкетната карта се включват модули, третиращи основни проблеми за достъпа до ИКТ и свързаните с тях устройства, както и съответните приложения. За отразяване на напредъка или проучване на актуален проблем във връзка с ИКТ, за конкретна година се разработват допълнително специални модули.

## **3. Статистически анализ на достъпа на домакинствата до интернет и използване на интернет от лицата между 16 и 74 г.**

За 2005 г. липсват данни за използването на ИКТ от домакинствата и лицата, тъй като изследване не е провеждано. За да бъде спазено изискването за съпоставимост по време в построените динамични

редове, периодът на емпиричния анализ е определен от 2006-2015 г. Наличието на тенденция в динамичните редове е идентифицирано посредством емпиричните характеристики на тестовете на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс, които са статистически значими при 1% риск за грешка [1, с. 23]. Среден абсолютен прираст е изчислен от значенията на всички членове на динамичния ред [1, с. 13].

### 3.1. Достъп на домакинствата до интернет

Данните за броя на домакинствата, които имат достъп до интернет са представени в табл. 1. Значенията на показателя „общ брой на домакинствата с достъп до интернет” образуват динамичен ред, в който е установена тенденция. Средногодишното увеличение е 124 361 домакинства, а средногодишният темп на растеж е 1,135, т. е. нарастване с 13,5%. В края на изследвания период броят на домакинствата с достъп до интернет е 3 пъти по-голям, отколкото в началото на периода.

**Таблица 1.** Общ брой домакинства с достъп на до интернет по видове връзки за периода 2006–2015 г.

(бр.)

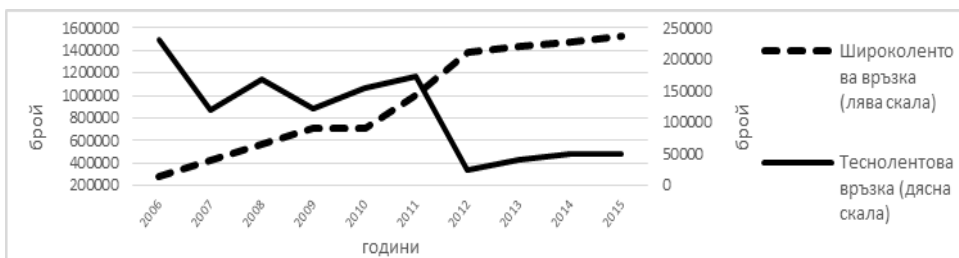
Видове връзки	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Теснолен-това връзка</b>	230953	120644	168901	121461	155398	172095	24856	41494	49059	50443
Dial-up или ISDN	117321	86271	118712	94202	146907	153341	5227	8595	8213	10931
Мобилна	133754	38790	57066	28570	11235	23148	19630	39535	43010	43808
<b>Широколен-това връзка</b>	275103	419293	564160	711177	708254	1010972	1390018	1437496	1475801	1529218
Фиксирана, вкл. безжична	.	.	.	.	695501	1002162	1365366	1404734	1411174	1441932
Мобилна	.	.	.	.	30687	40100	95645	137293	366976	595275
<b>ОБЩО</b>	<b>506056</b>	<b>539937</b>	<b>733061</b>	<b>832638</b>	<b>863652</b>	<b>1183067</b>	<b>1414874</b>	<b>1478990</b>	<b>1524860</b>	<b>1579661</b>

Източник: [3]

Съобразно една от целите, поставени от Програма в областта на цифровите технологии за Европа, до 2020 г. за всички домакинства трябва да бъде осигурен широколентов достъп до интернет. Като се вземе предвид, че към 2015 г. само 58,8% от домакинствата в страната имат такъв достъп, поставената цел е трудно достижима, ако темповете на нарастването се запазят.

Изследването на достъпа до интернет по видове връзки внася допълнителна яснота при анализа на тенденцията. През изследвания период се увеличава броят на домакинствата, които ползват широколентова връзка (фиг. 1), като средногодишният прираст е 211 589

домакинства или 21,0%. Може да се отбележи, че динамиката на броя на домакинствата с теснолентова връзка се характеризира с колебания около основната тенденция към намаляването им средногодишно със 137 673 домакинства или 15,6%.



**Фиг. 1.** Динамика на броя на домакинствата с достъп до интернет по видове връзки за периода 2006–2015 г.

За двете разновидности на теснолентовата връзка се наблюдава различна динамика. Домакинствата, ползващи мобилна теснолентова връзка, намаляват до 2010 г., след което много слабо се увеличават. При Dial-up или ISDN връзките се забелязват колебания около тенденцията към слабо нарастване до 2011 г., рязък спад (почти 30 пъти) през 2012 г., след което относително стабилно развитие до края на периода.

За броя на домакинствата, ползващи отделните видове широколентови връзки се разполага с данни след 2010 г., поради което изследваният период е по-кратък. Много по-ясни са тенденциите към нарастване, които се очертават в динамиката на показателя за двете разновидности на широколентовата връзка. Различието се състои в темповете, с които се реализира това. Броят на домакинствата, използващи фиксирана широколентова връзка през първата половина от периода, нараства с по-бързи темпове, отколкото през втората му половина. При мобилните широколентови връзки се наблюдава точно обратната закономерност – отначало темповете на нарастване на броя домакинства са по-малки и се увеличават след 2013 г. Определящ за тенденцията е броят на домакинствата, ползващи фиксирана широколентова връзка, тъй като техният относителен дял е най-голям - след 2010 г. е над 50% от всички домакинства в страната и между 93% и 98% от домакинствата, които имат достъп до интернет.

### 3.2. Използване на интернет от лицата между 16 и 74 г.

Разпределението на броя на лицата, които използват интернет, по признака възраст за периода 2006–2015 г. е представено в табл. 2.

Идентифицира се тенденция в общия брой на лицата, които използват интернет. Средногодишният прираст е 246 119 лица, а средногодишният темп на растеж е 1,128, т. е. увеличение с 12,8%. В края на изследвания период общият брой на лицата, ползващи интернет, е 2 пъти по-голям, отколкото в началото на периода. През изследвания период относителният дял на лицата, ползващи интернет, от населението между 16 и 74 г. е увеличен чувствително от 21,7% на 54,4%. Въпреки очевидния напредък, не е постигната стратегическата цел в Програмата в областта на цифровите технологии до 2015 г. това да е 75% от населението в тази възрастова група.

**Таблица 2.** Общ брой лица между 16 и 74 г., регулярно използващи интернет за периода 2006–2015 г.

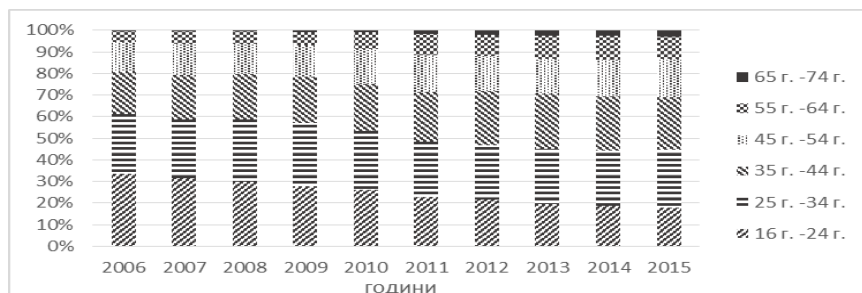
(бр.)

Възраст (г.)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
16-24	437975	531835	584307	649494	633327	630892	605116	562160	558335	538656
25-34	358435	462308	564419	675624	659990	712333	722611	728828	751448	795500
35-44	254921	351669	406424	499567	528522	631013	710544	722330	757435	740617
45-54	183180	243400	274205	337933	380829	470633	456875	468634	500414	520440
55-64	64871	96058	114371	144237	191566	276591	271614	308823	327286	313856
65-74	5431	9932	9781	22998	23597	46896	64035	66212	73757	88405
ОБЩО	1304814	1695202	1953507	2329853	2417831	2768358	2830795	2856987	2968675	2997475

Източник: [3] и собствени изчисления.

При изследване на разпределението по възрастови групи за периода 2006–2015 г. се наблюдава тенденция към нарастване на броя на лицата, ползващи интернет. Относителните им дялове спрямо населението от същата група са по-убедителна илюстрация за разпространението на новите технологии. За всички възрастови групи те нарастват. Обясним е най-високият относителен дял на лицата между 16 и 24 г. – от 46,8% през 2006 г. до 84,1% през 2015 г. Много близо то тези значения са относителните дялове за лицата между 25 и 34 г. Наблюдава се намаляване на този относителен дял с увеличаването на възрастта. Естествено е наличието на силна отрицателна зависимост между възрастта и относителния дял на лицата, ползващи интернет. Например, за 2015 г. значението на коефициента на корелация е (-0,98).

Въпреки отбелязаната закономерност, средната възраст на потребителите на интернет се увеличава през изследвания период. През 2006 г. тя е 32,7 г., а през 2015 г. вече е 38,06 г. Това може да се обясни с промените във възрастовата структура на потребителите, представена на фиг. 2.



**Фиг. 2.** Възрастова структура на лицата между 16 и 74 г., регулярно използващи интернет, за периода 2006–2015 г.

Изследването на промените във възрастовата структура на потребителите на интернет чрез интегралния коефициент на структурните изменения [1, с. 44], показва, че през всяка година от периода те са слаби. Натрупването им е довело до умерени структурни изменения за периода като цяло.

### Заклучение

Разпространението на услугите на електронното управление и насърчаването на националната и трансграничната електронна търговия сред населението са стратегически цели. Реализирането им е възможно чрез разширяване на достъпа до интернет, едновременно с увеличаване на редовните му потребители. Въпреки постигнатия напредък, е необходимо разработването на мерки, които биха ускорили процеса.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гатев, К. Методи за анализ на структури и структурни ефекти. УИ „Стопанство”, С. 2007, ISBN: 978-954-494-791-0, 182 с.
2. Иванов, Л. Моделиране и прогнозиране на временни редове – статистически аспекти. Свищов, АИ „Ценов”, 2009, ISSN: 1310-2737, 174 с.
3. Статистически данни > Бизнес статистика > НИРД, иновации и информационно общество > Информационно общество > Използване на ИКТ от домакинствата. [www.nsi.bg](http://www.nsi.bg).
4. Програма в областта на цифровите технологии за Европа, Брюксел, 19.5.2010. <https://www.mtitc.government.bg>.
5. Country specific notes – households (Country specific info НН Bulgaria). <http://ec.europa.eu/eurostat>.