
Уеб технологии

за спец. БИС 4 к.

Информатика 3 к.

2016-2017 уч. година



Въведение в уеб технологиите



Интернет се определя, като
обществено-достъпна
международна, свързана
система от компютри (заедно с
информацията и услугите, които
те предлагат на потребителите),
която използва протокола TCP/
IP (Transmission Control
Protocol/Internet Protocol)



Интернет -
Интернетуърк,
“работа в мрежата”
или “взаимодействие
между мрежи”

История на развитието на Интернет



Advanced Research Projects Agency Network -
първата в света функционираща packet switching
мрежа и предшественик на
глобалния Интернет

История на Интернет

- ❖ през февруари 1958 година в Департамента на отбраната в Съединените щати се създава Агенцията за сложни изследователски проекти - Advanced Research Projects Agency, ARPA
- ❖ На 29 октомври 1969 година в Менло парк, Калифорния, ARPA прави демонстрация на комуникация между компютри, посредством обмен на пакети. Така два компютъра са свързани в мрежа, която впоследствие се разраства и става известна под името ARPANET
- ❖ Думата Интернет се използва за първи път за описание на междумрежовото свързване в единна глобална компютърна мрежа, която използва протокола TCP/IP. Това става в публикуваната през декември 1974 година спецификация на протокола TCP, написана от Винт Сърф, Йожен Далал и Карл Съншайн
- ❖ През 1988 г. са създадени първите фирми доставчици на Интернет услуги.
- ❖ На 6 август 1991 г. е обявен проектът World Wide Web за всеобхватна информационна система от хипертекстови документи, с което допринася значително за популярността на Интернет

История в България

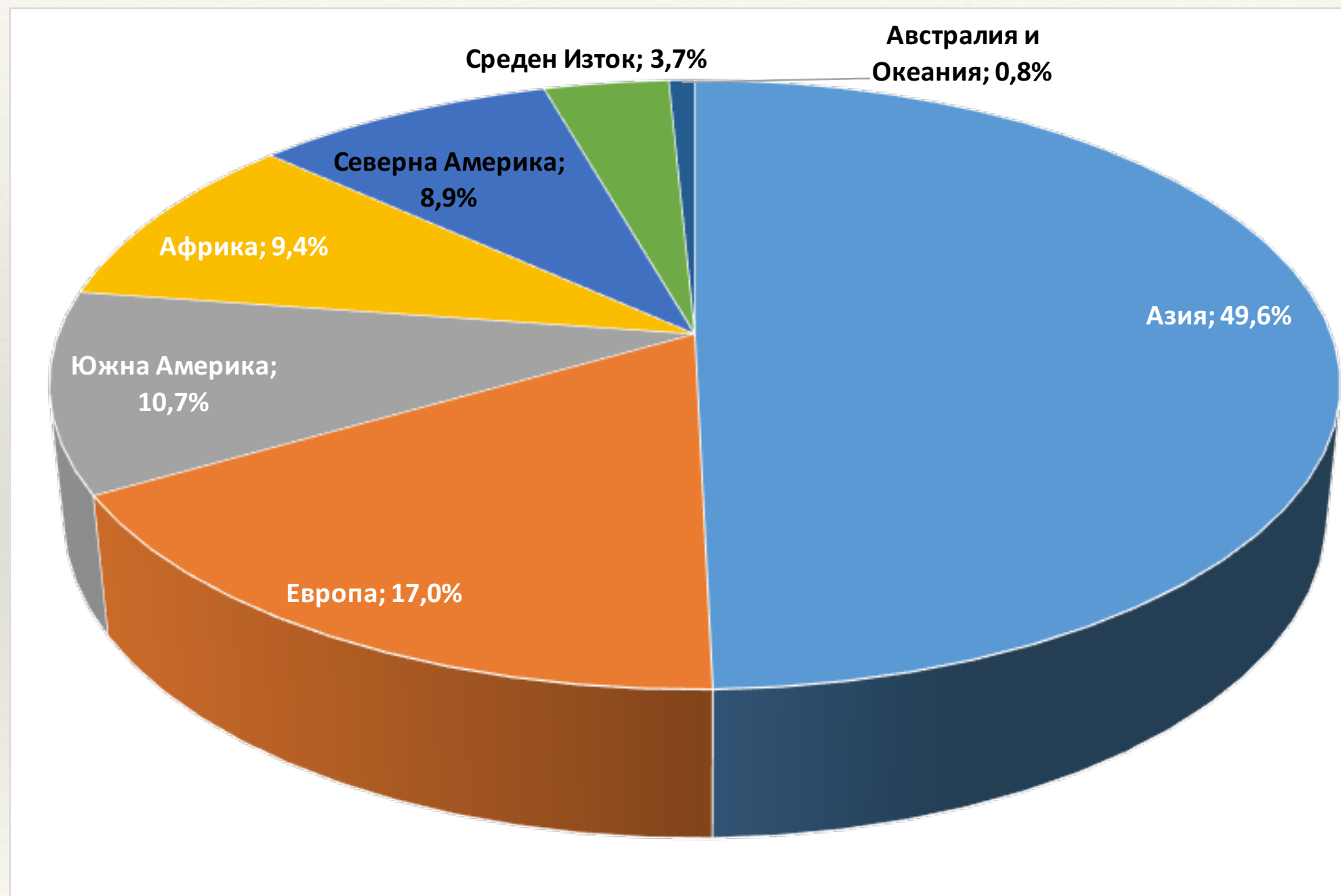
- ❖ Първи Интернет доставчик в България е фирмата Цифрови системи от Варна, която предлага услугите е-поща и мрежови новини от 1989-90 г., а от 1991 г. и Интернет услуги като член на EUnet.
- ❖ Фирмата създава и първия веб сайт в България www.digsys.bg (1993 г.)

Интернет потребители по света

Региони	Брой потребители 2000 г.	Брой потребители 2016 г.	Процент на увеличение 2000 г. - 2016 г.	Потребители в % от населението	Процент потребители по региони
Азия	114,304,000	1,792,163,654	1,468%	44.2%	49.6%
Европа	105,096,093	614,979,903	485.2%	73.9%	17.0%
Южна Америка	18,068,919	384,751,302	2,029.4%	61.5%	10.7%
Африка	4,514,400	339,283,342	7,415.6%	28.6%	9.4%
Северна Америка	108,096,800	320,067,193	196.1%	89.0%	8.9%
Среден Изток	3,284,800	132,589,765	3,936.5%	53.7%	3.7%
Австралия и Океания	7,620,480	27,540,654	261.4%	73.3%	0.8%
Общо	360,985,492	3,611,375,813	900.4%	49.2%	100.0%

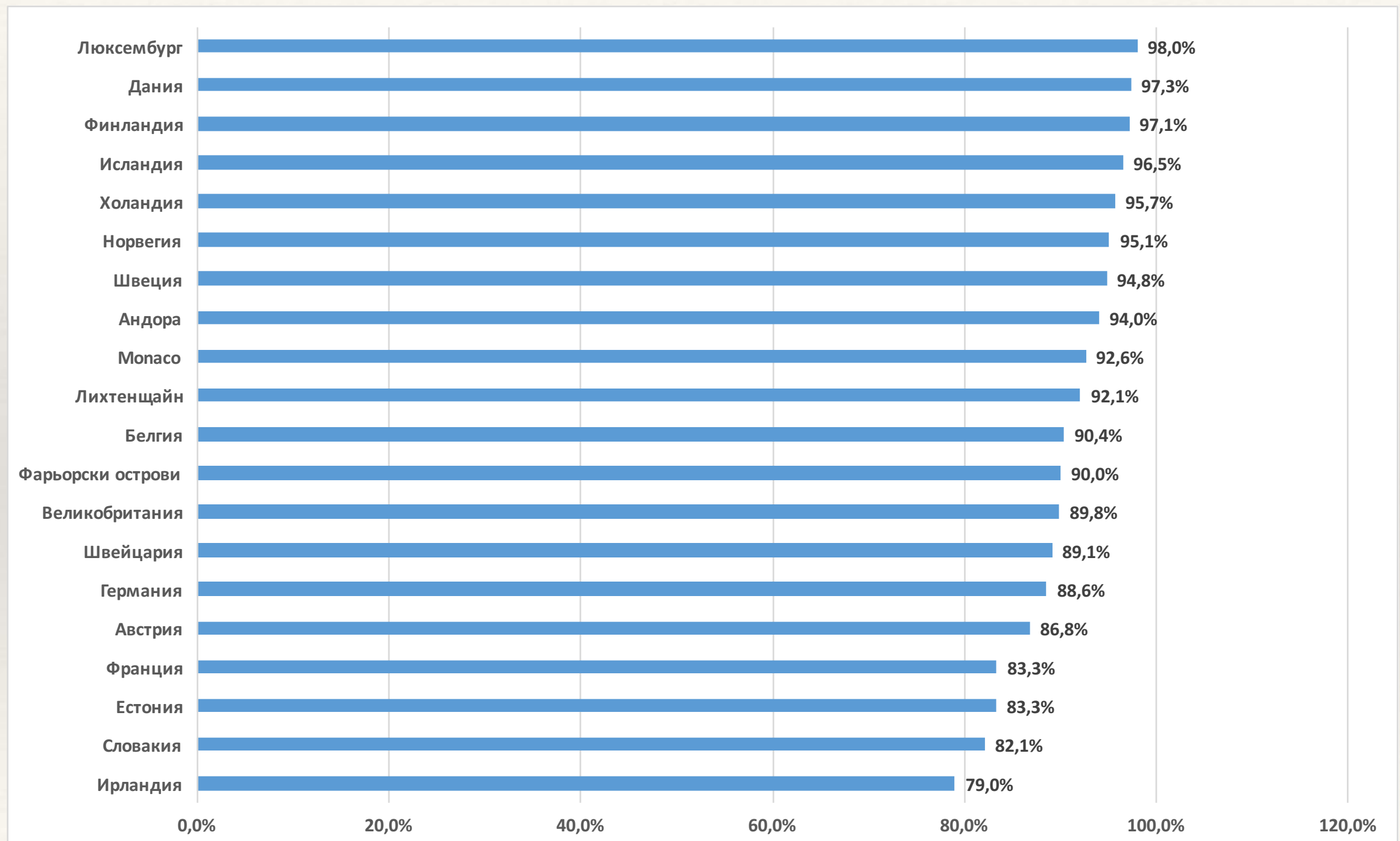
Източник на данните: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, (13.09.2016 г.)

Интернет потребители по региони



Източник на данните: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, (13.09.2016 г.)

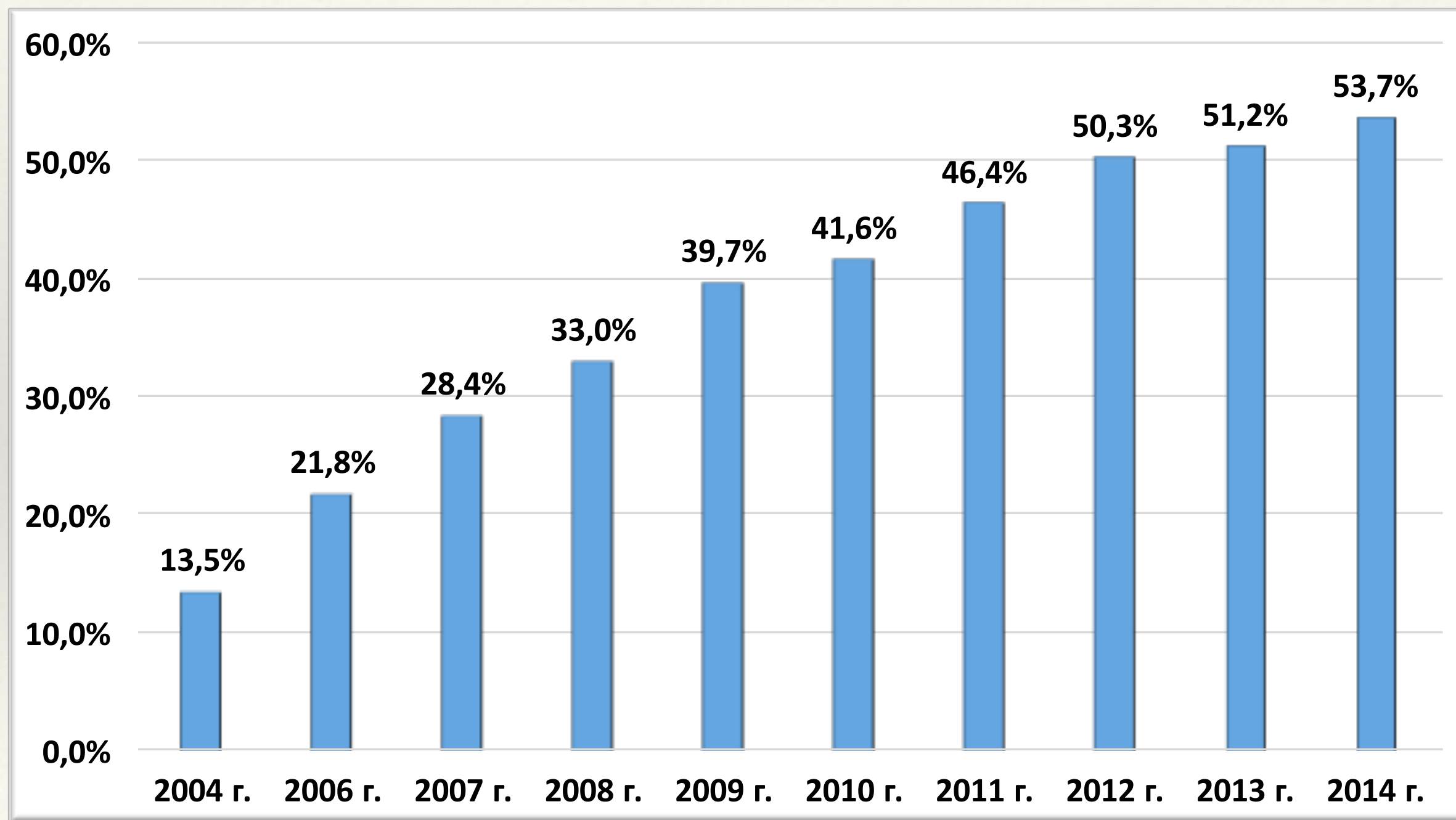
Страните в Европа с най-голям % Интернет потребители



Източник на данните: <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm>, (13.11.2015 г.)

Интернет потребители в България

Лица регулярно, използващи Интернет в % от населението



Източник на данните: <http://www.nsi.bg>, (13.07.2015 г.)

Интернет услуги

- ❖ уеб
- ❖ електронната поща
- ❖ комуникации чрез текст, Интернет телефония (известна още и като VoIP, от англ. Voice over Internet Protocol), вкл. и възможност за видео разговори
- ❖ обмен и споделяне на файлове / данни, освен чрез електронна поща, чрез FTP (от англ. File Transfer Protocol) сървъри и други методи
- ❖ аудио и видео излъчвания и офлайн съдържание
- ❖ социални мрежи за нов начин за осъществяване на социални контакти и взаимодействие
- ❖ отдалечен достъп до компютри
- ❖ игри и развлечения в мрежа и др.



Интернет технологии и протоколи

DHCP, DNS, FTP, HTTP, IMAP, IRC, LDAP, NNTP,
POP, RPC, RTSP, SIP, SMTP, SNMP, SOCKS, SSH,
Telnet, TLS / SSL, TCP, UDP, RSVP, IP, ICMP, IGMP,
Ipsec, ARP / InARP, L2TP, PPP, DSL, ISDN и др.



Основен протокол за пренос на
данни без загуба в Интернет

IP (Internet Protocol)

IP - осигурява система за
адресиране (IP-адреси)
за компютрите
(устройствата) в Интернет



IPv4

В първоначално използваната версия (наричана версия 4, v4 или IPv4) всеки адрес се състои от 4 числа в интервала от 0 до 255, разделени с точка.

Напр. числото 212.39.82.152 е адресът на уеб сървъра
на google.com

IPv6

Адресите в IPv6 представляват 8 числа в интервала от 0 до 65536, но записвани в шестнайсетичен вид, т.е. от 0 до FFFF. Един примерен IPv6 адрес може да бъде следният: FE80:0000:0000:0000:0202:B3FF:FE1E:8329.

DNS система

DNS системата - преобразува имена в IP адреси, така че когато потребител използва дадено име да се осъществи връзка с IP адреса, на който това име отговаря.

Преобразуването се извършва от DNS сървъри, всеки компютър има зададен един или няколко DNS сървъра, към които той се обръща при нужда от преобразуване

Домейни от първо ниво (top-level domain - TLD)

Домейн	Тип на организацията
com	търговски
edu	образователен
gov	правителствен
tv	телевизионен
int	международен
mil	военен
net	мрежов (фирми, занимаващи се с глобални мрежи и Интернет доставчици)
org	нетърговски (организации с идеална и нетърговска цел)

Нови домейни от първо ниво

Домейн	Тип на организацията
biz	бизнес
info	информационен
aero	въздушен транспорт
museum	музей
name	частни лица (лични имена)
coop	асоциации и кооперации
pro	професии и професионалисти

Домейни от първо ниво по държави

Домейн	Държава
bg	България
fr	Франция
de	Германия
uk	Великобритания
...	...

ТСР

ТСР - осигурява възможността за комуникация между приложения в мрежата. Информацията, която следва да бъде пренесена, се разделя на множество пакети, които съдържат информация за получателя и поредността си. Протоколът осигурява предаване / приемане без загуба и в правилен ред

UDP (User Datagram Protocol)

UDP - опростен протокол, който не пази информация за изпратеното съобщение, а дори не гарантира доставката на данните. Използва се за аудио и видео разговори, видео на живо и др., когато е по-важно потокът от информация да тече в реално време, без оглед на дребни загуби/смушения.

Уеб (World Wide Web)

URL (от англ. Uniform Resource Locator)

`http://www.company.com/info/aboutus.html`

- **http** – префикс, показващ използвания протокол за трансфер на данните
- **www.company.com** - адрес на сървъра (домейн)
- **info** – директория от страници/файлове в рамките на сървъра/домейна
- aboutus.html** – конкретна страница в директорията на сървъра

Уеб сървър

Софтуер, който позволява на даден компютър да предоставя информация на други компютри, под формата на веб страници. Уеб сървърът осигурява базовите функции по представяне на веб страниците и по същество работи като част от системния софтуер на сървъра

Най-използвани веб сървъри

Веб сървър	Декемвр и 2009	Август 2010	Октомвр и 2011	Октомвр и 2012	Октомвр и 2013	Март 2014	Юни 2015	Август 2016
Apache	46.59%	56.06%	64.67%	58%	44.89%	38.60%	38.78%	26.01%
Microsoft IIS	21.03%	25.03%	15.66%	16.28%	23.1%	31.10%	24.48%	38.58%
Nginx	6.95%	5.49%	8.54%	11.8%	16.05%	15.56%	14.25%	15.74%
Google	6.03%	7.27%	3.47%	3.38%	4.45%	2.28%	2.33%	1.92%
Други	19.4%	6.15%	4.66%	10.54%	11.51%	12.46%	22.49%	17.75%

Данните са от Netcraft, <http://news.netcraft.com>, 10.09.2016.

Уеб страници

- ❖ Текстови документи, написани на езика HTML (HyperText Markup Language)
- ❖ интерпретират (показват) се от браузър

```
<html>
<head>
<link rel="shortcut icon"
href="http://i.id24.bg/img/
favicon6.ico" type="image/x-icon" />
<meta name="google-site-verification"
content="Xq2yZbVw06zooELU-6oUxNqoYHc5
yIx3pepgYB2LU0Q" />
    <meta http-equiv="Content-type"
content="text/html;
charset=windows-1251" />
    <link rel="alternate"
type="application/rss+xml"
title="RSS" href="http://varna24.bg/
rss.php">
<style type="text/css">
@import url('http://i.id24.bg/tpl/
varna2/header.css?091030');
</style>
```

Уеб сайт

- ❖ Съвкупност от веб страници, които имат общ URL адрес
- ❖ Всеки уебсайт се хоства на сървър, достъпен през мрежата.
- ❖ За разглеждането на веб сайтове са създадени специални програми, наречени веб браузъри
- ❖ Съществуват различни видове веб сайтове, в зависимост от тяхното предназначение, аудитория и съдържание

```
<html>
<head>
<link rel="shortcut icon" href="http://
i.id24.bg/img/favicon6.ico" type="image/x-
icon" />
<meta name="google-site-verification"
content="Xq2yZbVw06zooELU-6oUxNqoYHc5yIx3pepgYB2
LU0Q" />
    <meta http-equiv="Content-type"
content="text/html; charset=windows-1251" />
    <link rel="alternate" type="application/rss
+xml" title="RSS" href="http://varna24.bg/
rss.php">
<style type="text/css">
@import url('http://i.id24.bg/tpl/varna2/
header.css?091030');
</style>
</head>
```

Уеб браузър

Уеб браузър (браузър) - компютърна програма,
която се използва за възпроизвеждане на
документи с хипермедия и уеб навигация.
Най-често се използва за разглеждане на уеб
сайтове

Уеб браузъри

- ❖ Mozilla Firefox
- ❖ Opera
- ❖ Google Chrome
- ❖ Safari
- ❖ Microsoft Edge
Internet Explorer



Използване на уеб браузъри

