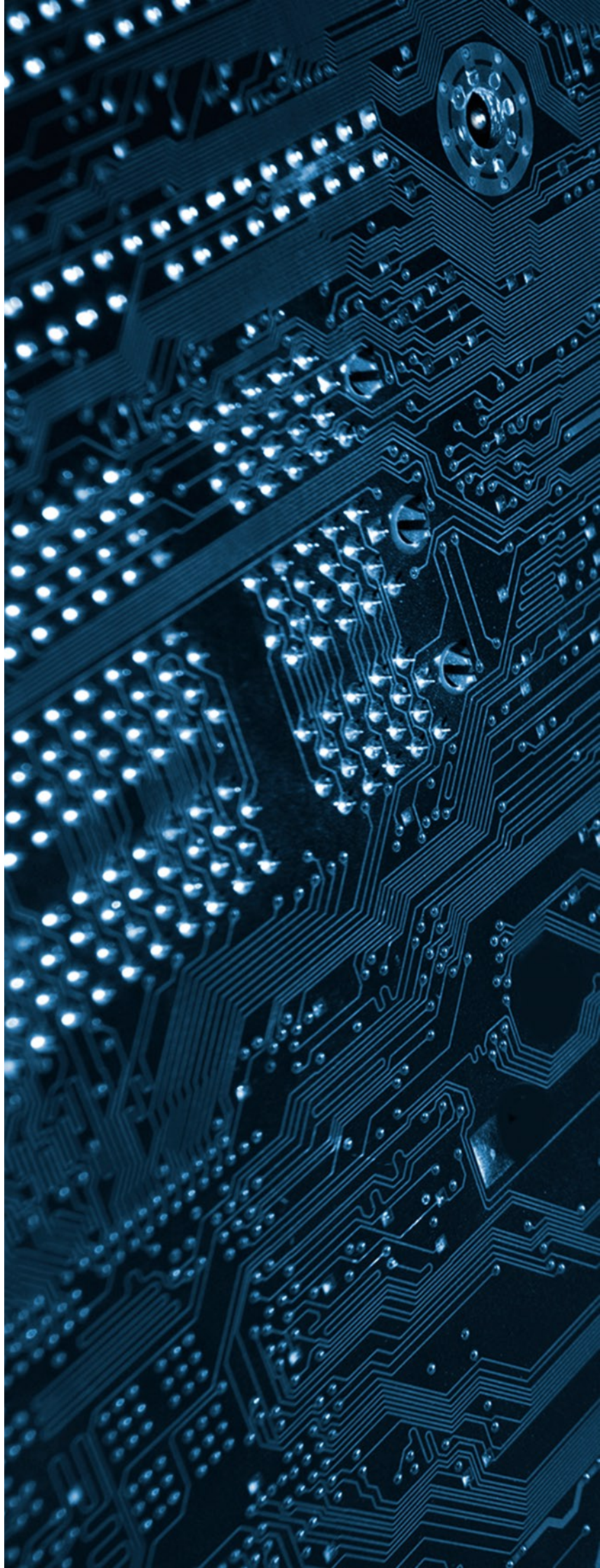




СОФИЯ

СЪСТОЯНИЕ  
И  
РАЗВИТИЕ  
НА ИТ СЕКТОРА

Септември 2017  
[investsofia.com](http://investsofia.com)



## Съдържание

1. Въведение .....	2
2. Преглед на литературата .....	3
3. История и развитие на сектора .....	3
4. ИТ секторът в София като дял в ИКТ сектора и износа .....	6
5. Сегментация на сектора и демография на предприятията .....	7
6. Инвестиционна дейност .....	9
7. Заетост в ИТ .....	10
8. Профил на заетите в сектора .....	10
9. Заплатите в ИТ сектора .....	11
10. Производителност на труда .....	13
11. Пазар на труда и ИТ образование в София .....	13
12. Изследователска и развойна дейност .....	15
13. Перспективи пред ИТ сектора на София .....	15
14. Обобщение на изводите .....	16

## 1. Въведение

Информационните технологии привличат все повече внимание като един от най-бързо развиващите се сектори в страната, с много високо заплащане и добри условия на труд. Постепенно ИТ секторът придобива все по-голямо значение за икономиката на България като цяло, а развитието на сектора в бъдеще може да се окаже определящо за процеса на догонване и растежа на благосъстоянието. Тъй като София е несъмненият център на информационните технологии в страната, настоящият анализ ще се фокусира върху развитието, състоянието и тенденциите на отрасъла в столицата.

Анализът на редица показатели за ИТ сектора в София установи, че постиженията му надминават повечето очаквания – дялът му в икономиката на общината и в износа на страната растат, като през 2015 г. той формира 5,7% от цялата произведена в столицата продукция, а всички изгледи сочат, че този дял продължава да нараства.

Конкурентната среда в отрасъла до голяма степен се определя от няколко големи фирми – сред тях са както български компании, основани през 90-те години като Fadata и Sirma Group, така и дъщерни компании на международни гиганти, сред които SAP и VMWare. Важна роля играят и множество малки фирми.

През последните години заетостта в ИТ също бележи значителен ръст, като всеки двадесети от заетите в София е в професия, свързана с информационните технологии. Повечето от заетите в сектора са млади и с високо образование.

Заплащането и производителността на труда изпреварва темповете в повечето сектори, като средното заплащане в целия ИТ сектор в София е 2688 лева през 2015 г. В основната дейност – програмирането – заплатите са чувствително по-високи, като през 2015 г. достигат над 3300 лева. Високото заплащане е резултат от високата производителност на сектора – над 57 хиляди лева добавена стойност на зает в програмирането.

Ключовото предизвикателство пред отрасъла е намирането на подходящи квалифицирани кадри, които да осигурят бъдещия му растеж. Въпреки това, и формалното, и неформалното образование предоставят все повече възможности за развитие на необходимите на сектора умения.

## 2. Преглед на литературата

Сферата на информационните технологии в България често се подлага на систематичен анализ, но не и на поднационално ниво. Значителна част от информацията за сектора е достъпна благодарение на фокуса на Евростат върху развитието на дигиталната икономика в ЕС. Тук ще резюмираме накратко по-новите проучвания на сектора.

Един от най-пространните анализи на сектора е направен от Българската стопанска камара през 2013 г. в рамките на програма „Развитие на човешките ресурси“ на Европейския социален фонд (БСК, 2013). Анализът посочва, че делът на ИТ в икономиката на страната към 2010 г. е малко под средния за ЕС – 2,3% спрямо 3,0%. Повечето фирми в сектора са в категорията на микропредприятията, но повечето заети са в малък брой, големи фирми. Отбелязват се и значителни проблеми в намирането на подходящи, добре обучени кадри за работа в сектора, като прогнозите са тези проблеми да се задълбочават с оглед на неспособността на образователните системи (не само в България, но и на европейско ниво) да подготвят достатъчно такива на брой, при това с нужните умения. Според БСК, българският ИТ сектор е ориентиран почти изключително към износ, което го обвързва повече с динамиката на международната икономика, а не с тази на българската. Той е силно териториално концентриран в София (72% от наетите са в столицата) а работната сила има ясно изразен профил – млади специалисти с високо образование. В анализа си организацията прогнозира, че секторът ще продължи да расте значително през следващите години, което от своя страна ще обостри гледа за кадри.

Много по-нова (но и по-малко подробна) е оценката на Европейската комисия за състоянието на дигиталната икономика в България от 2017 година (ЕК, 2017). ЕК поставя страната на 27-мо място в Европейския съюз по цялостния индекс на навлизането на цифровите технологии в икономиката и обществото (т.нар. DESI или Digital Economy and Society Index), като най-добрите си резултати тя постига в подиндексите за цифрова инфраструктура, а най-слабите – в тези за човешки капитал. Основна причина за това обаче са ниските ИТ умения на населението. Според показателите за ICT специалисти и дипломирани специалисти в ИТ управлението, България се класира на 22-ро място в Европа.

Годишен доклад за състоянието на ИТ сектора издава и Асоциацията на софтуерните компании (БАСКОМ, 2017). Последното му издание представя данни за 2016 г., като в него се отбелязва, че отрасълът е сред най-бързо растящите в страната и вече е преминал границата от 2% от БВП. Според доклада заетите в сектора имат много по-висок жизнен стандарт от средния за България, като средната нетна месечна заплата достига 2752 лева. И тук се споменава проблемът с намирането на добре подготвени кадри, а сред другите заплахи за сектора се посочват ръста на максималните осигурителни прагове и риска от въвеждане на прогресивно данъчно облагане на доходите. Според анализа, в сектора почти липсва сенчеста икономика, а той данъците върху труда за едно работно място, които постъпват в бюджета, са по-високи от повечето други отрасли.

През 2014 г. в доклад на Посолството на Дания се посочва, че ИТ секторът в България расте с около 30% на година, а страната разполага с редица предимства благодарение на висококвалифицирана работна сила, конкурентни цени, дълги традиции в информационните технологии и телекомуникациите, добра инфраструктура и комбинация от активно присъствие на международни пазарни лидери и бурно развитие на иновативни местни компании (Royal Danish Embassy in Sofia, 2014). Сред проблемите пред отрасла пък са ниските разходи за научна и развойна дейност и неефективното им разходване, проблемите в защитата на интелектуалната собственост и липсата на кадри с високо ниво на меки умения.

### 3. Методика на изследването

Едно от предизвикателствата пред секторния анализ е ясното дефиниране на границите на изследвания сектор. Живата икономика рядко е разделена стриктно на отделни дейности, а често фирмите принадлежат в повече от една от тях. Това важи с особена сила за съвременните технологични сектори, където нови направления често се появяват по-бързо, отколкото статистиката успява да ги описва. По тази причина е необходимо да се започне с ясно определяне на предмета на настоящия анализ и неговите граници. На помощ тук идва Zirro (2012), който предлага класификация на по-широкия сектор на информационните и комуникационни технологии (ИКТ). Според нея, в рамките на информационните технологии влизат дейностите, свързани с употребата на компютри за целите на съхраняването, изучаването, манипулирането и разпространението на данни и информация. По тази причина, настоящия анализ не третира търговията с хардуер и телекомуникациите, а единствено програмирането, управлението и обслужването на компютърни мрежи, обработката на данни и консултирането във връзка с тези технологии.

Въпреки трудностите в ограничаването на ИТ, два сектора от класификацията на икономическите дейности го обхващат относително пълно:

1/ „дейности в областта на информационните технологии“ (с код 62 по КИД 2008), които обхващат:

- Компютърно програмиране
- Консултантска дейност по информационни технологии
- Управление и обслужване на компютърни средства и системи
- Други дейности в областта на ИТ (към които спадат инсталиране на компютри и програми и възстановяване на техника и софтуер)

2/ „информационни услуги“ (с код 63 по КИД 2008), от които в настоящия анализ влизат:

- Обработка на данни и хостинг
- Web-портали
- Други ИТ услуги, сред които автоматизирани услуги и търсене в бази данни

В целия анализ под „ИТ сектора в София“ се има предвид именно сборът на показателите за тези две икономически дейности за административната Столична община.

## 4. История и развитие на сектора в България

България има традиции в сферата още от епохата на социализма, като това се отнася особено за производството на хардуер. По тази причина не е изненадващо, че ИТ секторът бележи бурно развитие в първите години на пазарна икономика. Първата организация на фирмите в сферата на информационните технологии – БАИТ - е основана през 1995 г., като в състава ѝ влизат водещи фирми както от софтуерната, така и от хардуерната индустрия – Fadata, Stemo, Vali Computers, Cisco. С по-тесен фокус, само върху софтуерната индустрия, е основаната през 2001 г. БАСКОМ, чиито членове са лидерите на ИТ пазара и днес – Sirma, VMWare, SAP, CSC. Двете организации се занимават с отстояването на общите интересите на фирмите в бранша, влиянието върху политиките, които касаят сектора и организирането на общи инициативи и кампании. Сред другите важни браншови организации са ICT Cluster, която изпълнява сходни функции, и българската уеб асоциация, с фокус само върху специализираните в уеб приложения и уеб дизайн фирми.

Класацията на най-големите ИТ компании, която поддържа списание Computerworld, позволява сравнението на приходите, печалбата и наетите на лидерите в сектора. Въпреки че класацията е за България, а не само за София, на практика всички пазарни лидери са разположени в столицата. Тъй като настоящият анализ се съсредоточава само върху информационните технологии и услуги, най-подходящата категория от класификацията на списанието е тази, която обхваща фирмите, занимаващи се с разработка на софтуер. Таблицата по-долу включва първите 10 фирми в тази категория, подредени по печалбите си през 2015 г. - последната, за която е правена класацията. Таблица 1: Най-големите фирми в софтуерната индустрия в София

Фирма	Приходи за 2015 г.	Ръст спрямо предишната година	Брой служители	Износ като % от продукцията	Печалба
VMware Bulgaria	59 500	23,5%	513	100%	-
SAP Labs Bulgaria	58 620	10,2%	614	100%	1 708,0
Kontrax	52 961	48,5%	103	1%	3 443,0
CSC Bulgaria	36 114	1,1%	560	-	5 253,0
Sirma Group Holding	33 977	21,1%	364	43%	2 574,0
Fadata	32 341	34,9%	190	90%	13 251,0
BULPROS Group	29 903	137,2%	572	-	2 197,0
CAD R&D Progress	29 324	65,6%	32	-	151,0
MM Solutions	24 941	13,5%	189	100%	11 101,1
Musala Soft	17 109	30,0%	285	76%	1 872,0

Източник: Computerworld; сумите са в хиляди левове

Впечатление прави обстоятелството, че повечето от най-големите предприятия за които е предоставена информация, са ориентирани почти изключително към износ, като при три от тях се износът съставлява 100% от произведения продукт, а при Fadata – 90%. Липсва ясен пазарен лидер – първите три фирми са с много сходни приходи, а дори разликата между първия и десетия е едва три пъти, което говори за здравословна конкуренция в сектора. Част от причината за разпределението на най-големите фирми е и обстоятелството, че те са част от големи международни ИТ конгломерати, вследствие на което и разглеждането на пазарните им дялове следва да се прави по-скоро в контекста на глобалния ИТ сектор, а не толкова на местния.

Прегледът на класирането през последните пет години сочи, че секторът е доста динамичен – през 2010 г. начело на класацията е стояла Progress (към този период наречена Телерик, преди да бъде погълната от американския конгломерат), следвана от Fadata и Sirma Group. Постепенно фирми с чуждестранна собственост изместват българските от първите места, но това не означава намаляване на конкуренцията.

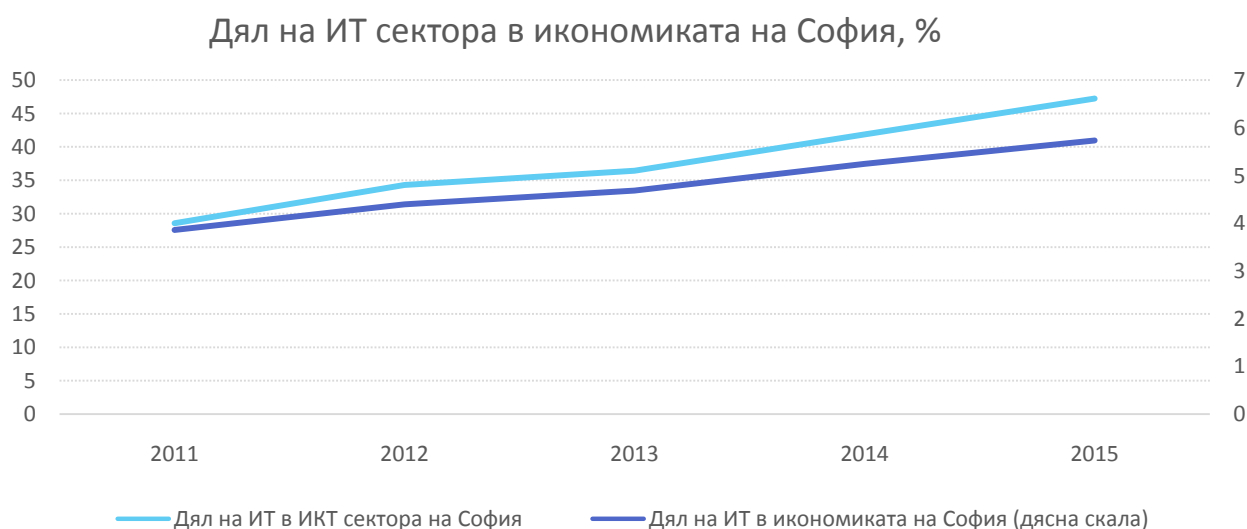
Повечето от водещите днес фирми в ИТ сектора започват историята си през 90-те години. Fadata е основана още през 1990 г., а ключовият ѝ продукт е застрахователният софтуер INSIS. През годините фирмата е изграждала по поръчка инфраструктура за редица други компании и институции. С доста по-широко портфолио е създадената през 1992 г. Sirma group, в която влизат десетина по-малки дружества, всяко съсредоточено върху конкретно ИТ поле. Най-популярните продукти и услуги на групата са за финансовата и банковата сфера, но портфолиото им включва широка гама от други отрасли, за които разработват ИТ решения – от индустрията, през културата, до държавното управление.

Останалите български фирми сред десетте най-големи са основани през новото хилядолетие. Musala Soft се ражда през 2000 г. с фокус върху изграждането на софтуерни решения за мултинационални фирми и правителства, а Telerik – през 2002 г., като се специализира в създаването на инструменти за уеб разработка. През 2015 г. Telerik е придобита от американската Progress Software. По-нова сред българските фирми е създадената през 2010 г. Vulpros, която се занимава най-вече с облачни услуги, големи данни и интернет на нещата.

Останалите фирми в топ 10 са чуждестранни. С най-голямо значение за местния ИТ сектор са световният лидер при софтуера за виртуализация VMWare и разработчикът на счетоводен и корпоративен софтуер SAP, като само в тези две фирми работят над хиляда души. Челната десетка се допълва от източноевропейския консорциум Kontrax, който специализира в създаването на софтуер за широк спектър отрасли (включително образование, промишленост и здравеопазване), CSC, която изгражда банков софтуер, и MM Solutions, която съсредоточава дейността си върху софтуер за създаване и обработка на изображения и видео, особено на мобилни платформи.

## 4. ИТ секторът в икономиката на София

За разлика от повечето други сектори, които са разпръснати из страната, широкият ИКТ сектор е силно концентриран в София. Това е така, защото от една страна понеже в града са регистрирани трите мобилни оператора, а от друга, тъй като повечето фирми, които се занимават със софтуер и поддръжка на мрежи, са разположени в него. Тук ще разгледаме точно колко е важна София за широкия ИКТ сектор на база на произведената продукция, добавената стойност, оборота и заетостта в сектора.



Източник: НСИ, собствени изчисления

## Състояние и развитие на ИТ сектора в Столична община

Институт за пазарна икономика - [www.ime.bg](http://www.ime.bg)

В периода между 2011 и 2015 г. делът на ИТ сектора в широкия ИКТ сектор в столицата нараства значително, като по повечето показатели бързо приближава 50%. Делът му в трите показателя за икономически резултат са доста сходни – 42% от произведената продукция, 48% от добавената стойност по факторни разходи и 44% от оборота през 2015 г. Що се отнася до заетостта, в ИТ сектора в София са заети 47% от общо заетите в ИКТ. Тези дялове обаче се увеличават значително – само 4 години по-рано, през 2011 г., секторът е съставлявал съответно 27% от произведената продукция, 31% от добавената стойност, 27% от оборота и 38% от заетите в големия ИКТ сектор.

С оглед на тази динамика и особено ако се вземе предвид и съпътстващият ръст на аутсорсинга в столицата, налице са всички предпоставки ИТ секторът в София в бъдеще да придобива все по-голяма значимост за широкия ИКТ сектор. Много е вероятно през 2017 г. той вече да съставлява повече от половината от икономическата активност в него.

Сред важните особености на ИТ е и обстоятелството, че секторът е ориентиран предимно към износ. В периода между 2012 и 2015 г. приходите от износ на предприятията в ИТ сектора в София (дефинирани като приходи от предоставени услуги на чуждестранни клиенти) са се увеличили със 78% до 1,2 милиарда лева. През разглеждания период делът на столичния ИТ сектор в целия износ на страната е нараснал почти двойно – от 1,4% до 2,1% от общия износ на стоки и услуги. Конкретно в износа на услуги от страната, столичният ИТ сектор заема дял от 8,8%.

**ИТ СЕКТОРЪТ ФОРМИРА  
5,7% ОТ ИКОНОМИКАТА НА  
СОФИЯ И 47% ОТ ИКТ  
ОТРАСЪЛА В ОБЩИНАТА  
ПРЕЗ 2015 Г.**

Що се отнася до дела на ИТ сектора в икономиката на столицата, то той е нараснал с 50% между 2011 и 2015 г. - от 3,8% до 5,7% от общия обем на произведената продукция в София, както и от 29% до 47% от обема ѝ в широкия ИКТ отрасъл. Чувствителното разширяване на дела на ИТ през последните години може да се обясни с факта, че повечето фирми в сектора работят за външния пазар, чиито мащаб е несравним спрямо местния. За разлика от ИТ сектора, телекомуникационните услуги са насочени към вътрешния пазар, който е несравнимо по-малък като обем въпреки постоянното повишение на доходите и потреблението.

## 5. Сегментация на сектора и демография на предприятията

Новините, свързани с ИТ сектора, най-често касаят софтуерните гиганти с хиляди служители и разпознаваеми от всички продукти и услуги, които се ползват от милиони потребители. В българския контекст това са продуктите за виртуализация и облачни технологии на VMware, корпоративният софтуер на SAP и популярните игри на Naemimont.

**МИКРОПРЕДПРИЯТИЯ В ИТ СЕКТОРА В  
СТОЛИЦАТА СА БЛИЗО 5000 ИЛИ 89%  
ОТ ВСИЧКИ ПРЕДПРИЯТИЯ.**

Разпределението на фирмите и заетите сектора обаче сочи, че в София има голям брой микропредприятия с до 9 заети. От всички ИТ фирми в столицата, микрофирмите са 89%. Динамиката при малките фирми също е далеч

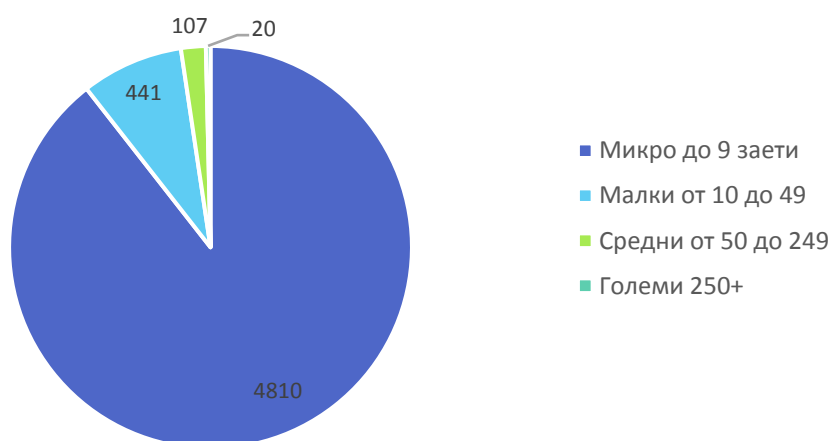
по-бурна – броят на тези с до 9 заети е нараснал с 55% през 2015 г. спрямо 2011 г., като достига общо 4810 предприятия. Според бизнес статистиката в тях през 2015 г. са заети 7703 души, или средно 1,6 души на предприятие. С други думи, повечето от тях са еднолични търговци или работещи на свободна практика (т.нар. фрилансъри). Една от причините за бързия ръст на едноличните търговци в сектора последните години е стръмното покачване на максималния осигурителен доход. Тази посока на политиките създаде силен стимул за ИТ специалистите да преминават формално от статут на „нает“ към статут на „самонает“, като продължават да продават услугите си на бившите си



работодатели, но вече като подизпълнители. Причината е относително ниският минимален осигурителен доход за самонаетите, които намаляват и общата данъчна тежест върху труда.

Броят на големите фирми с над 250 служители пък нараства от 15 на 20 между 2011 и 2015 г. В 20-те фирми с над 250 служители работят 12 468 души, или средно 623 на фирма. Почти по толкова са заетите в 107-те средноголеми (от 50 до 249 заети) и 441-те малки фирми (от 10 до 49 заети) – съответно 11,333и 8,920 души.

### Разпределение на ИТ сектора в София по размер на предприятието



Източник: НСИ, собствени изчисления

Това разпределение обаче не е важи за всички дейности в рамките на отрасла – при програмирането например заетите са съсредоточени в малките и средните предприятия, а при консултирането – в най-големите. При информационните услуги най-много заети има в средните по размер предприятия (с между 50 и 250 заети).

При всички дейности се наблюдава ръст на броя фирми, като най-значителен за периода 2011-2015 г. е той при консултантските услуги – със 77% до общо 776 фирми. Средният размер на фирмите също е доста различен при отделните дейности - докато при уеб-порталите „средната“ фирма е с 44 заети, при програмирането те са с 10.

Що се отнася до разпределението между двата подсектора на столичния ИТ, дейностите, свързани с информационните технологии имат голям превес пред информационните услуги – докато през 2015 г. в първата категория спадат 4305 предприятия, то във втората са 1073. При ИТ дейностите се наблюдава и по-голям ръст в разглеждания период, като броят на фирмите е нараснал с 53%, спрямо 45% при ИТ услугите.

Демографията на предприятията до голяма степен обяснява разпределението на фирмите в сектора. Въпреки че прирастът на фирмите в сектора е положителен през целия период, почти цялата динамика е при предприятията с между 0 и 9 заети. Освен това темпът им на растеж се увеличава с всяка изминала година. Докато през 2011 г. в двата сегмента на ИТ сектора (информационни технологии и информационни услуги) са били създадени 1064 микропредприятия, то през 2015 г. те вече са 1754. За сравнение, родените през същата година нови предприятия в следващата група, с между 10 и 19 заети, са едва 22. Аналогично, най-голямата „смъртност“ отново е в групата на микропредприятията, но въпреки това прирастът е положителен – през 2014 г. разликата между родените и умрелите предприятия е 7,9% от общия им брой. Динамиката в ИТ сектора до голяма

степен отговаря на тази в икономиката като цяло, където също делът на родените и умрелите микро- и малки предприятия значително надхвърля този при средните и големите.

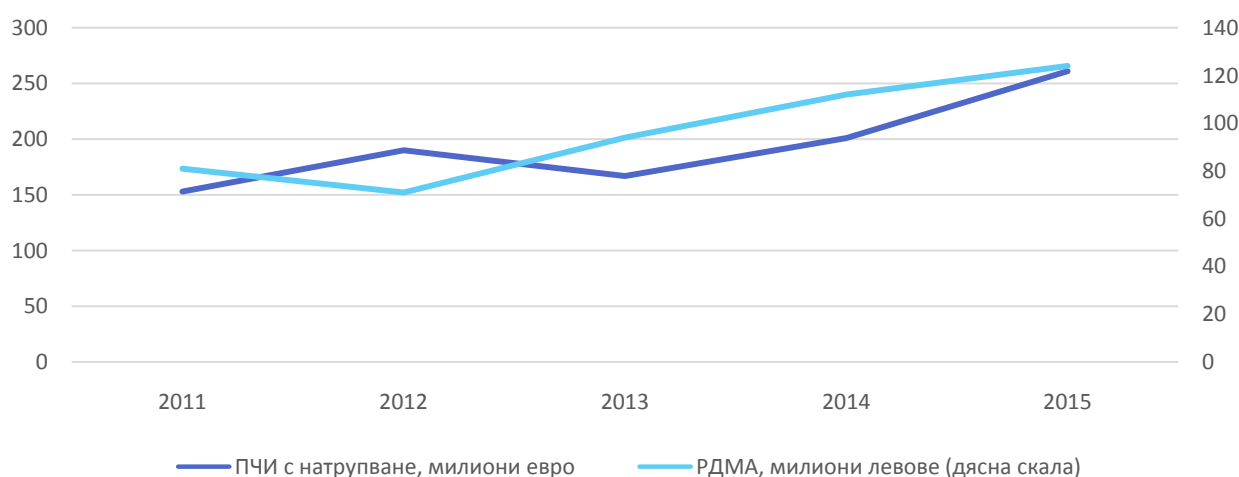
Особеното разпределение, големият процент микропредприятия в ИТ и значителната им смъртност намират своето обяснение в спецификите на отрасла. Най-често фирмите в него се създават като малки екипи от няколко души, които работят върху един конкретен проект, а от неговия успех зависи разширяването на екипа в бъдеще и поемането на повече проекти. Освен това често нови фирми се създават за изпълнението на конкретни проекти, а след това се закриват. Характерът на самата дейност също позволява индивидуална работа или работа в малки екипи, което е много трудно постижимо в други отрасли. Освен това, по-големите предприятия в сектора най-често са или клонове на международни ИТ гиганти, или установени местни играчи от първата вълна на развитие на информационните технологии със значителен пазар и изградени отношения с клиенти.

## 6. Инвестиционна дейност

Преките чуждестранни инвестиции в ИТ сектора в София нарастват значително в периода между 2011 и 2015 г. Общият ръст при ПЧИ с натрупване в края на годината е 70%. В абсолютно изражение обемът им достига 261 милиона евро към края на 2015 г. Почти всички инвестиции са съсредоточени в дейностите в областта на информационните технологии – 92% от всички в ИТ сектора. Повече от половината – 137 милиона евро - са в категорията „други“ (сред тях, поправката на компютри и инсталирането на компютри и софтуер). Най-бърз ръст на ПЧИ за периода има при обработката на данни и хостинга, със 109%.

**ЧУЖДЕСТРАННИТЕ ИНВЕСТИЦИИ В ИТ  
ДОСТИГАТ 261 МИЛИОНА ЕВРО ПРЕЗ  
2015 Г. ИЛИ 2% ОТ ВСИЧКИ В СОФИЯ**

Инвестиции в ИТ сектора в София, 2011-2015 г.



Източник: НСИ, собствени изчисления

Сходна е динамиката и при разходите за придобиване на дълготрайни материални активи, което е друг важен показател за инвестиционната активност. За същия период те са нараснали с 53% до 124 милиона лева годишно през 2015 г., като 98 милиона са в информационните технологии, а 26 милиона – в информационните услуги. Най-бързият ръст (с 544%, но от много ниска база от 295 хиляди лева) е при уеб порталите, следван от управлението и обслужването на компютърни системи

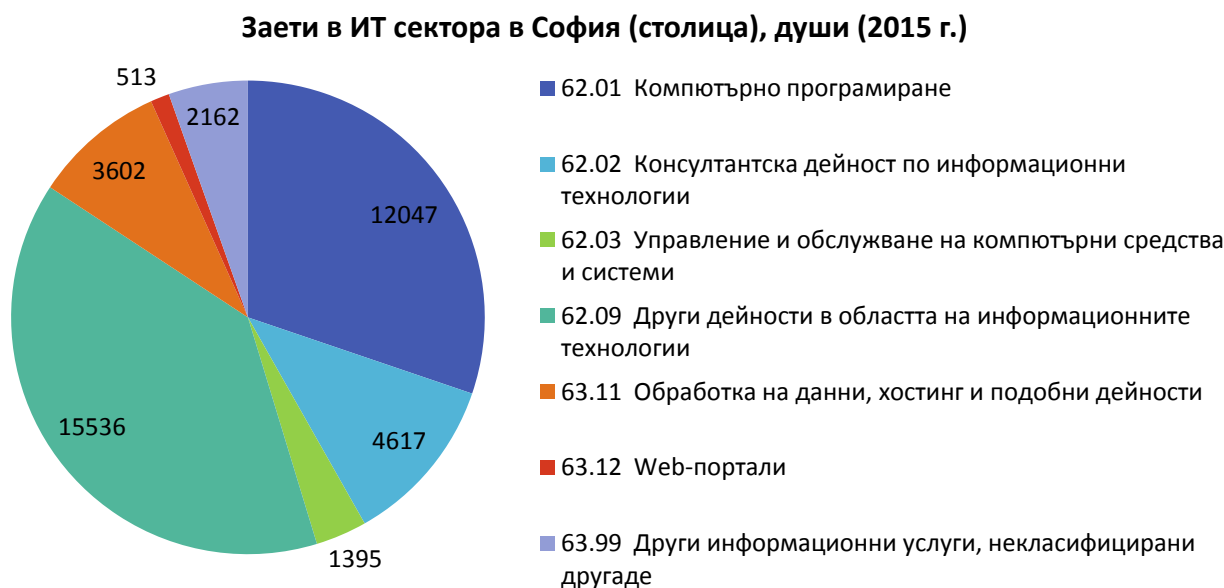
(356%). Спад в разходите за ДМА има при в категорията „други дейности в областта на информационните технологии“ (-18%), но тук трябва да се има предвид, че тя е с най-високите номинални разходи – 38 милиона лева през 2015 г.

Важността на ИТ сектора за инвестициите в София нараства значително през последните години. Делът на отрасъла в ПЧИ (с натрупване към края на годината) в общината като цяло е нараснал от 1,3% до 2,1%, а в ИКТ – от 5,9% на 15,2% в периода между 2011 и 2015 г. Аналогичен ръст има и при разходите за ДМА – от 0,9% до 1,5% за София като цяло и от 14,4% до 17,6% в ИКТ отрасъла.

## 7. Заетост в ИТ

Общият брой заети в двата подсектора, които съставляват столичния ИТ отрасъл, е нараснал с 51% в рамките на периода между 2011 и 2015 г. - от 26,8 хиляди души до 40,4 хиляди. Този темп на нарастване е характерен за повечето дейности в рамките на сектора – изключения правят консултантските дейности, при които ръстът е със 112% до 4,6 хиляди души. Най-бавен пък е ръстът при хостинга и обработката на данни – 32%.

Най-много заети – 15,5 хиляди, са в категорията „други дейности в областта на информационните технологии“ - обяснимо, предвид че в нея влизат редица трудоемки дейности, в това число поправката на компютри и инсталирането на компютри и софтуер. Втората най-голяма група са програмистите – 12 хиляди, следвани от ИТ консултантите. Най-малко са заетите при уеб порталите – 500 души.



Източник: НСИ, собствени изчисления

Заетите в ИТ сектора представляват 6% от всички заети в общината, като едновременно с това формират 62% от заетите в целия ИКТ сектор в София.

## 8. Профил на заетите в сектора

Благодарение на спецификите на отрасъла – скоростта, с която се развива, относително скоростния му бум на българския пазар и високите изисквания за знания и умения, заетите в него имат чувствително по-различен профил от този на останалата работна сила в страната. Това далеч не е

характерно само за България – данните на Евростат за профила на заетите в широкия ИКТ сектор сочат, че в целия Европейски съюз той е доминиран от мъже с висше образование във възрастовата група до 35 години. На ниво държава (както установихме, по-голямата част от ИКТ сектора е концентрирана в столицата) в България мъжете са с най-малкия дял сред заетите в отрасла – 70% през 2016 г. спрямо 90% в Словакия и 83% средно за ЕС. Част от причината за това може да бъде намерена и в разпределението на работната сила общо за икономиката, като в България няма големи разлики в заетостта между мъже и жени. По данни на Евростат от 2016 г. разликата в

коефициент на заетост между мъжете и жените в България е 7% при 11% средно за ЕС, и 26% в Малта и 18% в Италия, които постигат най-слаб резултат по този показател.

**2/3 ОТ ЗАЕТИТЕ В ИТ СЕКТОРА СА МЪЖЕ,  
А 1/3 – ЖЕНИ, КАТО В БЪЛГАРИЯ ДЕЛЪТ  
НА ЖЕНИТЕ Е НАЙ-ВИСОК В РАМКИТЕ НА  
ЕС. 80% ОТ ЗАЕТИТЕ СА ВИСШИСТИ.**

Данните на НСИ за профила на заетите в информационните технологии и информационните услуги в София води до сходни изводи – от общо 33,8 хиляди заети в

двата подсектора в общината (тези данни за броя на заетите в ИТ отрасъла са от извадковото наблюдение на работната сила на НСИ; това изследване систематично подценява броя на заетите в ИТ, оттам идват и разликите с цитираните по-горе данни от бизнес статистиката), 22,1 хиляди (65%) са мъже, а 11,7 хиляди (35%) - жени. Това отношение се е запазило почти непроменено през целия период между 2011 и 2016 г., независимо от удвояването на броя на заетите в сектора.

Повече от половината заети в сектора (55%) са във възрастовата група между 25 и 34-годишна възраст, а други 28% - между 35 и 44 години. Данните на НСИ за останалите възрастови групи през почти целия период са доста неточни поради относително малкия брой наблюдения. Концентрацията във възрастовата група между 25 и 44 години леко се увеличава през разглеждания период, предвид това, че през 2011 г. в нея са били 48% от заетите. Видима причина за това е растящата популярност на ИТ позициите сред новозавършилите студенти, както и появата на различни школи и образователни центрове, фокусирани върху ИТ умения, насочени предимно към младежи. Недостигът на кадри за сектора на фона на бързия му ръст също най-вероятно е сред причините за постепенното намаление на средната възраст – фирмите постоянно снижават изискванията си за опит и стаж и все повече предлагат работа на студенти, като се ангажират с обучение на работното място.

Високото образование също е отличителна черта на заетите в ИТ в столицата, като през 2016 г. 80% от тях имат висше образование. Останалите 20% са студенти, самоуки или обучавали се в учебни центрове без статут на висши учебни заведения и или онлайн платформи, които предлагат курсове по програмиране и ИТ умения. Делът на заетите с висше образование е намалял спрямо 2011 г., когато те са били 84% от всички, което е още едно доказателство за снижените изисквания на работодатели, както и за разширяването на популярността на алтернативните форми на ИТ образование.

## 9. Заплатите в ИТ сектора

Няколко ключови фактора обуславят високите спрямо средните за страната заплати в ИТ сектора. Сред тях са високата конкуренция в сектора, експортната му ориентация, наличието на много световни лидери на местния пазар и относително малкият брой висококвалифицирани кадри. Според изчисления на БАСКОМ, включени в последното издание на ИТ Барометъра на организацията, стандартът на живот конкретно на програмистите в София се е изравнил с този на програмистите в Лондон благодарение на чувствителните разлики в цените между двата града.

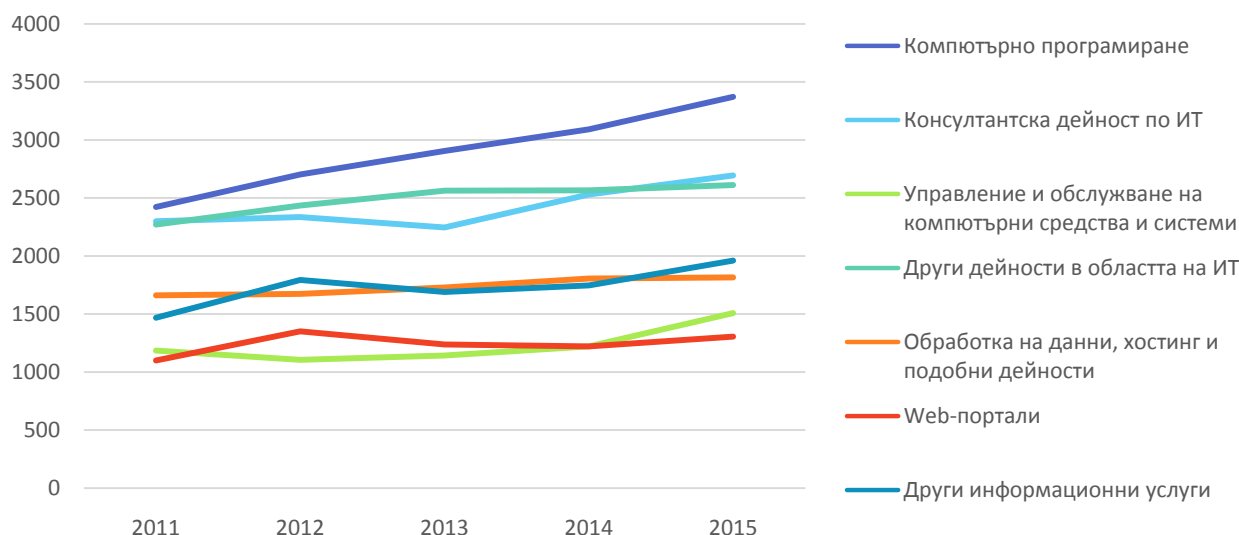
## Състояние и развитие на ИТ сектора в Столична община

Институт за пазарна икономика - [www.ime.bg](http://www.ime.bg)

Средната брутна месечна заплата варира значително между различните сегменти на ИТ отрасла в София, като средното за сектора ниво е 2688 лева месечно (по последни данни на НСИ за 2015 г.). Най-високо е средното заплащане на програмистите – 3372 лева месечно през 2015 г. Най-ниска пък е заплатата при уеб-порталите - 1306 лева, но трябва да се има предвид, че в този подсектор са най-малка част от заетите в ИТ бранша. В консултантската дейност средната заплата е 2695 лева, а при обработката на данни и хостинга – 1816 лева.

Почти всички сегменти са с чувствително по-високи заплати както на фона на средните в страната и в София, така и конкретно в широкия ИКТ сектор. Средната заплата в информационните технологии в София през 2015 г. е била четири пъти по-висока от средната за страната и над два пъти (или с 132%) - от тази в ИКТ сектора в страната. Спрямо заплатите в София средната заплата в ИТ бранша в столицата е над три пъти или с 221% и над два пъти или със 120% по-висока от тази в столичния ИКТ сектор. Причина за това е, че в широкия ИКТ сектор влизат редица дейности в сферата на телекомуникациите, където заплащането е относително по-ниско. Ако вземем пък само заплатите на програмистите в столицата, те са близо 4 пъти по-високи от средната за страната заплата.

### Динамика на заплатите в ИТ сектора, 2011 - 2015



Източник: НСИ, собствени изчисления

Динамиката на заплащането в ИТ в София е доста близка до средните за страната тенденции – ръстът на заплатите е с 24% средно за сектора през 2015 г. спрямо 2011 г. спрямо 28% за страната. Ножицата между двете стойности остава относително стабилна през целия период. С малко по-бърз от средния за сектора темп растат заплатите на програмистите – 39%, както и тези в управлението на компютърни системи – 27%.

**СРЕДНАТА МЕСЕЧНА ЗАПЛАТА НА ПРОГРАМИСТИТЕ В СОФИЯ Е 3372 ЛЕВА, НА ИТ КОНСУЛТАНТИТЕ – 2695 ЛЕВА**

## 10. Производителност на труда

Към измерването на производителността на труда може да се походи по много начини. Избраният тук е предпочитаният от Евростат и е основан на добавена стойност спрямо заети служители. В случая индикаторът представлява годишната добавена стойност по факторни разходи в разглежданите икономически дейности, разделена на броя на заетите в тях през конкретната година.

Производителност на труда в ИТ, 2015 г., брутна добавена стойност на зает (хил. лв.)



Източник: НСИ, собствени изчисления

ИТ секторът в София е с една от най-високите производителности на труда в страната – през 2015 г. средната за сектора добавена стойност на зает е 47 хиляди лева, като спрямо 2011 г. тя е нараснала с 22%. В отделните сегменти обаче има големи разлики в производителността – докато при програмирането един зает средно произвежда 57 хиляди лева добавена стойност, то при уеб порталите тя е едва 19 хиляди лева. Тази трикратна разлика в производителността в двете дейности идва да обясни и сходната разлика при заплащането в тях. Това е и единственият сегмент на ИТ сектора, при който се наблюдава спад на средната добавена стойност - с 21% в разглеждания период. С най-голям ръст през периода е управлението и обслужването на компютърни средства и системи – с 66% до 34 хиляди лева добавена стойност на един зает. При програмирането ръстът е по-бавен, с 34%, което до голяма степен е очаквано предвид много високата база.

## 11. Пазар на труда и ИТ образование в София

Подобно на почти всички отрасли на икономиката, през последните години столичният ИТ сектор страда от остра липса на квалифицирани кадри. Независимо от многото нови работни места и привлекателните заплати и условия на труд, ИТ фирмите срещат значителните трудности в намирането на подходящи служители, особено за по-високите позиции, които изискват владение на няколко програмни езика и познаване на всички елементи и стъпки на процеса на разработване и тестване на софтуер, съчетани с ръководни умения. Същото говорят данните на Евростат за трудните за запълване работни позиции – през 2016 г. 44% от фирмите в ИКТ сектора в България са срещали трудности да запълнят позиции, които изискват умения на ИКТ специалисти. За сравнение, през 2012

г. техният процент е бил 28%. България е на пето място в ЕС по този показател, като по-голяма липса на ИКТ кадри има в Люксембург, Малта, Естония и Словения.

Поглед върху необходимите умения и компетенции, както и реалните им равнища в ИТ сектора дават и данните от последното издание на Проучването на уменията и работните места в Европа на Европейския център за развитие на професионалното обучение (CEDEFOP, 2015) към 2014 г. ИТ секторът в България е с най-високи изисквания към техническите умения (8,9/10) и развитите ИКТ

### 11 ХИЛЯДИ СА СТУДЕНТИТЕ В ИТ СПЕЦИАЛНОСТИ В СТОЛИЧНИТЕ УНИВЕРСИТЕТИ ПРЕЗ УЧЕБНАТА 2016/17 Г.

умения (8,6/10) на заетите в отрасла спрямо всички други сектори на икономиката на страната. Същевременно в сектора има и относително голям дял на несъответствие на уменията (изразено като прекалено високо или прекалено ниско ниво на уменията на кадрите), най-вече при елементарните ИТК умения (80% от анкетираните заети), основната грамотност (66%) и комуникационните умения (61%).

В резултат на тези проблеми, много от фирмите в сектора предпочитат сами да обучават кадрите си в хода на работа, както и да провеждат чести и продължителни стажове. Освен това през последните години учебните програми включват все повече обучение в базови ИТ умения. В София специалности, свързани по-тясно и по-широко с информационните технологии, предлагат десет училища. Според план-приема за професионалните училища за учебната 2016/17 г. в тези специалности има места за 988 ученици, като най-често срещаните специалности в областта са „компютърна техника и технологии“, с 234 места, „системно програмиране“ – 208 места и „компютърни мрежи“ - 182 места. Останалите специалности варират от електронна търговия до микропроцесорна техника. Въпреки това, професионалното образование в столицата не успява да осигури достатъчно завършващи за нуждите на ИТ сектора, сочат изводите от годишните проучвания на БАСКОМ.

Все пак, поради значителната сложност на материята и широкия комплекс от необходими знания, основната част от ИТ кадрите се подготвят в рамките на висшето образование. Данните от Регистъра на действащите и прекъсналите студенти на МОН показват, че през учебната 2016/17 (данните са към месец март) студентите в специалности, свързани с информатика, компютърни науки, софтуер, хардуер, мрежи и други цифрови технологии във всички години и степени на обучение в университетите в София са били малко над 11 хиляди. Повечето от тях – над 7500 - са бакалаври, 2500 са магистри, а 1000 - професионални бакалаври.

Взет сам по себе си, броят на студентите изглежда значителен, но интензивната емиграция на такива специалисти и бурният ръст на сектора обясняват постоянния недостиг на кадри. Предвид високите изисквания на ИТ фирмите, следва да се вземе и предвид и качеството на предоставяното в университетите образование. Известен поглед върху това дава Рейтинговата система на висшите училища (PCBU) на МОН. PCBU разделя ИТ образованието на две - „информатика и компютърни науки“ и „комуникационна и компютърна техника“.

### ПОД 2% Е БЕЗРАБОТИЦАТА СРЕД ЗАВЪРШИЛИТЕ ИТ СПЕЦИАЛНОСТИ В СОФИЯ

Най-добрите оценки при информатиката получава Софийският университет – той е с най-добрите условия за обучение, а студентите му са с най-добрата реализация на пазара на труда. Безработицата сред тях е 1,1% според данните от 2016 г., 93% от тях се реализират по специалността си (91% - в региона на университета), а средният им осигурителен доход е 2180 лева. Тук трябва да се има

предвид, че средният осигурителен доход подценява действителното заплащане в сектора поради наличието на максимален осигурителен доход (понастоящем последният е 2 600 лева).

Най-ниско в информатиката се класира Университетът по библиотекознание и информационни технологии, но дори и сред тях безработицата е 2,1%. Средният осигурителен доход на завършващите го е 1396 лева, но едва 62% се реализират по специалността (тук трябва да се има предвид, че данните не включват самоосигуряващите се и тези на граждански договор).

При комуникационната и компютърна техника лидер е Техническият университет – почти максималните му оценки в различните категории за учебен процес и учебна среда са комбинирани с 1,22% безработица сред завършилите, среден осигурителен доход от 1807 лева за 2016 г. и 85% реализация по специалността (79% от тях в региона). Най-слаби резултати има Висшето училище по телекомуникации и пощи със среден осигурителен доход от 1055 лева, 2% безработица и 30% реализация по специалността.

Независимо от широкото предлагане на висше образование по ИТ в София и видимо добрите резултати от него, в областта на ИТ обучението съществува и много добре развито алтернативно образование. Най-често в центровете за ИТ обучение се предлагат по-кратки образователни програми и отделни курсове, съсредоточени по-скоро върху практиката, отколкото върху теорията на ИТ. Най-често курсистите изучават конкретна технология (семејство програмни езици, дизайн, системна администрация и други) и се подготвят за конкретна работна позиция. Сред най-популярните школи за ИТ специалисти са Софтуерният университет и Академията на Телерик.

## 12. Изследователска и развойна дейност

Развойната дейност е сред основните фокуси на ИТ индустрията. Въпреки че данните за заетостта в НИРД не позволяват ограничаването на София (но както видяхме по-горе, в столицата е съсредоточена по-голямата част от отрасла), от всички заети в широкия ИКТ сектор през 2015 г. в страната, 17% са в научно-изследователската и развойна дейност (НИРД). Повече има единствено в преработващата промишленост (43% от всички) и професионалните дейности и научни изследвания (29%). При ИКТ се наблюдава и най-големият ръст на заетите с развойна дейност – те са нараснали с 905% в периода между 2011 и 2015 г. до общо 1980 души в цялата страна.

Конфиденциалността на данните не позволява разглеждането на разходите за НИРД само на ИТ сектора в София. Общите НИРД в столицата са нараснали от 350 на 620 милиона лева между 2011 и 2015 г. или със 77%. Предвид бързия ръст на заетите с НИРД в ИКТ отрасъла и експанзията на ИТ сектора, може да се предположи, че ИТ отговаря за голяма част от ръста на разходите за НИРД през последните години.

## 13. Перспективи пред ИТ сектора на София

Прегледът на състоянието на ИТ сектора в София дава всички основания за оптимизъм – почти всички разгледани по-горе показатели сочат, че през последните години развитието на отрасла е стабилно и няма изгледи положителната тенденция да се обърне в близко бъдеще. Най-видимата пречка пред него е все по-трудното намиране на подходящи кадри, особено за позициите, които изискват високи нива на умения и опит. През последните години този проблем е все по-осезаем за повечето сектори на икономиката. За разлика от повечето отрасли обаче, ИТ вече е демонстрирал възможността си да създава алтернативни възможности за образование на кадрите си, а и традиционното образование се

**ОСНОВНАТА ЗАПЛАХА ПРЕД ИТ  
СЕКТОРА Е НЕДОСТИГЪТ НА КАДРИ**



насочва към подготовка на все повече специалисти в сферата. Проблем е и изтичането на висококвалифицирани кадри в чужбина, тъй като в много страни търсенето им е дори по-високо, а условията на труд и брутно заплащане са по-добри. От голямо значение тук е и престижът и възможността за развитие, тъй като най-големите фирми в сектора – Alphabet, Amazon, Facebook, Microsoft - на този етап не работят в България.

Част от бурното развитие на сектора може да бъде отдадено на относителната липса на регулаторни и административни пречки пред развиването на дейност в него. Едва през последните години се наблюдават опити за държавна намеса в сектора и то по-скоро по линия на оказване на подкрепа и подобряване на бизнес средата, чрез проекти като „София тех парк“. Относително ниските на фона на ЕС разходи за развойна дейност и регистрирани патенти в сферата говорят и за риск от превръщането на отрасла в „занаятчийски“ - ориентиран предимно към вършене на рутинни дейности в рамките на големи международни фирми, а не към създаването на иновативни продукти и услуги от местни стартъпи. Ако успее да се справи с тези заплахи обаче, няма изгледи софийският ИТ сектор в близко бъдеще да прекрати бързия си растеж и развитие.

## 14. Обобщение на изводите

Анализът на основните показатели на ИТ сектора през последните години позволяват извеждането на няколко генерални извода, обобщени по-долу:

- В сектора има значителна конкуренция между международни и местни компании, като пазарните лидери се променят от година на година. Тенденцията е към увеличаване на важността на чуждестранните фирми;
- ИТ отрасълът в София има все по-голямо значение както за широкия ИКТ сектор, така и за икономиката на страната като цяло – през 2015 г. в столичния ИТ сектор е 5,7% от произведената продукция в София и 47% от тази в ИКТ сектора в столицата;
- ИТ секторът в София е силно ориентиран към външните пазари – приходите от износ на ИТ бранша в столицата са около 9% от всички приходи от износ на услуги от страната
- Към края на 2015 г., ИТ секторът е привлякъл над 260 милиона евро преки чуждестранни инвестиции, почти изключително съсредоточени в програмирането и сходните му дейности.
- Заетите в ИТ сектора в София са 40,4 хиляди души или 6% от всички заети в София, като около 12 хиляди от тях се занимават с програмиране. Те формират 62% от заетите в ИКТ сектора в София;
- Заетите в сектора имат ясно изразен профил – болшинството са високообразовани млади мъже. В сравнение с други европейски страни обаче в София работят относително по-голям дял жени и хора в по-напреднала възраст;
- Столичният ИТ сектор предлага едни от най-високите заплати в страната – през 2015 г. средното заплащане в отрасла е четири пъти по-високо от средното за страната и над три пъти по-голямо от средното за София;
- Отрасълът е и сред най-продуктивните – средната добавена стойност на един зает е 47 хиляди лева, като в програмирането тя е най-висока - 57 хиляди лв. на зает (2015 г.);
- Основното предизвикателство пред сектора е намирането на квалифицирани кадри. Интензивната емиграция на такива специалисти и бурният ръст на сектора изострят глада за кадри последните години.

## **Състояние и развитие на ИТ сектора в Столична община**

*Институт за пазарна икономика - [www.ime.bg](http://www.ime.bg)*

- В столичните университети се обучават около 11 хил. студента в свързани с ИТ бранша специалности. Завършилите са с много ниска безработица, почти всички се реализират по специалността си с много по-високи от средните осигурителни доходи;

### Използвана литература

CEDEFOP (2015), *European skills and jobs survey*, European Centre for the Development of Vocational Training

Eurostat (2017), *More than 8 million ICT specialists employed in the EU in 2016: A largely male and highly educated workforce*

Royal Danish Embassy in Sofia (2014) *Bulgaria: The IT and telecommunications sector*, Ministry of Foreign Affairs of Denmark, The Trade Council

Zuppo, C. (2012) *Defining ICT in a boundaryless world: the development of a working hierarchy*, International Journal of Managing Information Technology (IJMIT) Vol.4, No.3

БАСКОМ (2016), *БАСКОМ Барометър 2016: Годишен доклад за състоянието на софтуерния сектор в България*

Българска стопанска камара (2013) *Секторен анализ на сектор „Информационни технологии“: Текущи тенденции, проблеми и потребности*

Европейска комисия (2017), *Профил на България съгласно доклада за напредъка на Европа в областта на цифровите технологии (EDPR)*



За контакт:

ОТДЕЛ "ИНВЕСТИЦИОНЕН АНАЛИЗ"

[contact@investsofia.com](mailto:contact@investsofia.com)

Последвайте ни:



[/SofiaInvestmentAgency](https://www.facebook.com/SofiaInvestmentAgency)



[@InvestSofia](https://twitter.com/InvestSofia)



[Sofia Investment Agency](https://www.linkedin.com/company/SofiaInvestmentAgency)

септември, 2017  
[investsofia.com](http://investsofia.com)

