

# КОНКУРЕНТНИ ПРЕДИМСТВА НА СОФТУЕРА С ОТВОРЕН КОД

*Автор: Благовеста Велянова<sup>1</sup>*

## **Резюме**

*Появата и разрастването на предлагането на софтуер като услуга променя изцяло начините, по които може да се доставя, използва и управлява софтуерът. Комерсиалният софтуер с отворен код (COSS) - частно разработван софтуер, базиран на публично достъпен изходен код - представлява бързо разрастващ се пазар за милиарди долари. Самото генериране на стойност, обаче, не води непременно до конкурентоспособност. Основен въпрос е дали компаниите могат да реализират временно или устойчиво конкурентно предимство чрез разработването и предоставянето на софтуер с отворен код. Тази разработка разглежда различни нововъзникващи модели на комерсиализация на софтуера с отворен код, с които се цели генерирането на достатъчно приходи за финансиране на научноизследователската и развойна дейност и маркетинговите активности на компанията-производител, като оценява до каква степен ползата от разработката на софтуер с отворен код може да доведе до (устойчиво) конкурентно предимство.*

**Ключови думи:** *Бизнес модел, създаване на стойност, научноизследователска и развойна дейност, софтуер с отворен код, конкурентно предимство, конкурентоспособност.*

Софтуерът се превърна от напълно непознат продукт до абсолютна необходимост за по-малко от пет десетилетия.<sup>2</sup> Нарастващото значение на компютърните програми доведе до скоростно развитие на софтуерната индустрия, наред с което изцяло се измениха начините, по които може да бъде доставян, използван и управляван софтуера. Бумът на интернет и технологичните иновации от началото на 90-те години на миналия век на практика създаде изцяло нови алтернативи на съществуващите до този момент методи за управление и развитие на бизнеса от всяка сфера. Въздействието на технологията върху характера и темповете на индустрията

---

<sup>1</sup> *Благовеста Велянова*

*докторант, катедра Индустриален бизнес, УНСС-София*

<sup>2</sup> David G. Messerschmitt & Clemens Szyperski, 2005. "Software Ecosystem: Understanding an Indispensable Technology and Industry," MIT Press Books, The MIT Press, edition 1, volume 1, number 0262633310.

принуди компаниите да създават нови бизнес модели, чрез които да са в състояние да се приспособяват към промените и пълноценно да се възползват от нововъзникналите възможности, което от своя страна доведе до привличане на академичния фокус върху разбирането за бизнес модела.<sup>3</sup>

Въпреки че днес бизнес моделите все повече се възприемат като централен аспект на бизнеса, продължават да съществуват предизвикателства и бариери пред възможността да се придобие общо разбиране за цялостния характер на бизнес модела, как той се проявява и как влияе изборът на бизнес модел върху организацията<sup>4</sup>. Освен наличието на множество разнообразни дефиниции, самото съдържание, вложено в термина „бизнес модел“, бива интерпретирано по различни начини. Бизнес моделът е позициониран някъде по средата между концепциите за бизнес стратегия и бизнес процес и е абстракция на бизнес логиката на фирмата<sup>5</sup>. Идентифицирането на елементите на бизнес модела прави възможно неговото операционализиране и реализиране на целите, заложили в него. Докато дефиницията на бизнес модела е абстрактна и обща, моделите и елементите на бизнес моделите могат да направят концепцията за бизнес модела по-конкретна и експлоатационна<sup>6</sup>. Едно от разбиранията за елементите на бизнес модела приема, че бизнес моделът изпълнява две важни функции, а именно създаване на стойност и присвояване (задържане) на стойност. На първо място бизнес моделът определя серия от дейности за производството на нов продукт или услуга по начин, по който да бъде създадена нетна стойност чрез различните дейности включени в процеса. На второ място, чрез бизнес модела се набавя печалба от тези дейности за фирмата, прилагаща модела<sup>7</sup>. Начините, по които конкретна фирма създава и присвоява стойност, са в основата на бизнес модела на фирмата, което е обяснение за това как бизнесът произвежда стойност за кръг от клиенти срещу атрактивни печалби<sup>8</sup>. *За целите на настоящото изследване е възприета следната дефиниция: „Бизнес моделът описва логиката на стойността на организацията по отношение на начина, по който тя създава и присвоява стойност за/от клиента“<sup>9</sup>.* Изборът на тази дефиниция на бизнес модел е продиктуван от разбирането, че създаването и присвояването на стойност са от основно значение за технологичното предприемачество. Софтуерните компании, както всички останали компании, правят бизнес, предоставяйки стойност на своите клиенти. *И докато най-успешните производители на софтуер със затворен код прилагат модели на приходи, които генерират паричен поток с високи маржове,*

<sup>3</sup> Teece, D.J. 2010. Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning, 43: 172-194.

<sup>4</sup> Rhoads K., Understanding the nature and impact of business models. A dissertation for the Degree of doctor of philosophy. Norman, Oklahoma 2013.

<sup>5</sup> Vanhala E., K. Smolander, What do we know about business models in software companies? - a systematic mapping study. IADIS International Journal on www/Internet Vol. 11, No. 3, pp. 89, ISSN: 1645-7641

<sup>6</sup> Fielt E., Conceptualising Business Models: Definitions, Frameworks and Classifications. Journal of Business Models (2013), Vol. 1, No. 1 p. 99

<sup>7</sup> Chesbrough, H. (2006). Open business models: How to thrive in the new innovation landscape. Boston, MA: Harvard Business School Press.

<sup>8</sup> Mueggle S., Business Model Discovery by Technology Entrepreneurs. Technology Innovation Management Review. April 2012, p. 1.

<sup>9</sup> Fielt E., Conceptualising Business Models: Definitions, Frameworks and Classifications. Journal of Business Models (2013), Vol. 1, No. 1 p. 92

*обикновено базиран на лицензионни такси и услуги, които маржове са използвани за разработване на надстройки, коригиране на програмни грешки и подобряване на сигурността на софтуера, то при софтуера с отворен код въпросът за присвояването на стойност предизвиква статуквото.*<sup>10</sup>

Комерсиалният софтуер с отворен код (COSS) – софтуер, разработван от частни компании с публично достъпен изходен код – представлява бързо нарастващ пазар за милиарди долари. Тук следва да направим едно уточнение. Комерсиалният софтуерът с отворен код, който е и предмет на настоящата разработка, следва да се разграничава от другите две форми на свободно достъпен софтуер. Някои фирми предлагат софтуера си безплатно, без да предоставят публичен достъп до изходния код (напр. Adobe Reader). Друг случай е т.нар. доброволен отворен код, при който фирмата предоставя свободен достъп до изходния код, но налага сериозни ограничения за неговото използване и преработване. Тези форми не са предмет на настоящата разработка, тъй като стратегическите въпроси, които се отнасят до тях, се различават значително от тези свързани с комерсиалния софтуер с отворен код<sup>11</sup>.

В следващите редове предстои да разгледаме някои от най-разпространените бизнес модели, приложими по отношение на софтуера с отворен код. *Някои от тях са се доказали във времето като устойчиви модели, посредством които е възможно генерирането на реални приходи, докато други могат да бъдат използвани само като допълнителни, второстепенни приходни потоци.* Едно е сигурно, нововъзникващите модели за доставяне и ценообразуване на софтуерни продукти поставя конкурентен натиск върху утвърдените компании, разработващи софтуер, които прилагат традиционни модели на таксуване с лицензионни такси срещу периодично подобряване на качеството на софтуера.<sup>12</sup>

### **Софтуер с отворено ядро**

Софтуерът с отворено ядро е хибриден бизнес модел, при който ядрото е с отворен код и безплатно, но съществуват по-пълни версии с допълнителни функционалности и подобрения, които са достъпни срещу заплащане. Така например SugarCRM е отворена алтернатива на Salesforce. Крайните потребители могат да изтеглят безплатна версия на софтуера с отворен код и да получат достъп до създаване на надстройки. Компанията предлага допълнително четири пълни търговски версии срещу заплащане.<sup>13</sup>

### **Freemium бизнес модел**

При Freemium бизнес модела основната функционалност на софтуера се предоставя за безплатно използване, а допълнителни функции и/или съдържание се предлагат на потребителите срещу заплащане. Затова този модел е известен още като „условно безплатен“. Бизнес моделът се използва в софтуерната индустрия от

<sup>10</sup> Stephen Turner. Open-source software business models that create value. // Journal of Management and Marketing Research Volume 18, February, 2015

<sup>11</sup> Vineet Kumar, Brett R. Gordon, Kannan Srinivasan, Competitive Strategy for Open Source Software // Marketing Science 30(6), 2011 INFORMS, p. 1066

<sup>12</sup> Zhiling Guo, Dan Ma, Perpetual Software and Software as a Service // MIS Quarterly Vol. 42 No. 1, pp. 1-XX/March 2018

<sup>13</sup> Seppänen M., N. Helander. Creating Value through Business Models in Open Source Software // International Journal of Open Source Software and Processes, 5(2), p. 41, April-June 2014

80-те години на 20ти век като към момента е един от най- разпространените, поради което е добре развит и има доста успешни бизнес начинания, които го имплементират<sup>14</sup>.

### **Отложено във времето отваряне на кода**

Подобно на фармацевтичната индустрия, при която има ограничен период от време, през което се печелят пари, докато патентът за лекарството е все още действащ, някои софтуери имат ограничен период на търговска жизнеспособност. В края на този период фирмата производител може да избере да отвори част или целия код. Този подход не е съвсем алтруистичен, но може да се възползва от предимствата на потребителската общност на софтуер с отворен код, както и да разшири популярността на продукта. Пример за това е когато през 1998 г., Netscape обявява, че измества фокуса си далеч от уеб сайтовете, така че може да направи изходния код за Netscape Communicator и Navigator отворен и безплатен за потребителите (Netscape, 1998)<sup>15</sup>.

### **“Затъмнение“ на отворения код**

Затъмнението при разработването на софтуер представлява съзнателно действие на създателя на изходния код, целящо да го превърне в трудноразбираем за потребителя. Ефектът може да се постигне ръчно или с помощта на автоматизиран инструмент. Мотивите зад това могат да бъдат разнообразни - от прикриване на целта и логиката на кода, за да бъдат предотвратени фалшифицирането и обратното инженерство, до създаване на предизвикателство за развлечение на четящия го. От гледна точка на привличането на стойност, приложение може да бъде намерено в бизнес модела на Revolution Analytics, които създават затъмнен отворен код, но осигуряват изпълними бинарни файлове за клиенти срещу заплащане, както и услуги по опаковане и компилиране на софтуера. Затъмненият отворен код се счита от някои за измамен и заблуждаващ, когато се пуска на пазара като софтуер с отворен код.<sup>16</sup> Фондацията за свободен софтуер е против тази практика.<sup>17</sup>

### **Безплатен софтуер с вградени реклами**

За да се комерсиализира свободен софтуер и софтуер с отворен код, много компании (включително Google, Mozilla и Canonical) се насочват към софтуер, поддържан от реклами. Например, приложението с отворен код AdBlock Plus се плаща от Google за отдаване под наем на допустими реклами в белия списък, които заобикалят отстраняването на реклами от брауъра<sup>18</sup>. Някои автори приемат, че този бизнес модел не е особено работещ по отношение на софтуера с отворен код, тъй като от една страна някои програмисти използват рекламни блокери, а също така повечето рекламодатели не предоставят съдържание, което отговаря на нуждите и интересите на разработчиците. Проектът с отворен код трябва да има висока

<sup>14</sup> Христов, Ивайло. Freemium бизнес модел. // <http://hristov.bg>

<sup>15</sup> Stephen Turner. Open-source software business models that create value. // Journal of Management and Marketing Research Volume 18, February, 2015

<sup>16</sup> Stephen Turner. Open-source software business models that create value. // Journal of Management and Marketing Research Volume 18, February, 2015

<sup>17</sup> "What is free software?". Free Software Foundation. Obfuscated "source code" is not real source code and does not count as source code.

<sup>18</sup> Callaham, John (2013-06-06). "Report: Google paying AdBlock Plus to not block Google's ads". neowin.com.

популярност и сайтът трябва да има значим трафик, за да бъдат генерирани значителни рекламни приходи. Продавачите следва да са реалисти относно това, което ще отнеме, за да печелят пари с този модел. Необходими са 7-цифрени инвестиции за изграждане и актуализиране на уебсайта със съдържание, което ще привлече близо 40 милиона посещения годишно. Това е най-малко жизнеспособният модел за генериране на приходи за финансиране на НИРД<sup>19</sup>.

### **Краудфъндинг**

Краудфъндинг (групово финансиране, колективно финансиране, финансиране от тълпата) може да се дефинира като: „...колективните усилия на много хора, които си взаимодействат и обединяват своите ресурси, за да подкрепят усилията, предприети от други хора или организации. Това обикновено се прави чрез или с помощта на Интернет. Индивидуални проекти и фирми са финансирани с малки вноски от по-голям брой лица, което позволява на иноватори, предприемачи и собственици на бизнес да използват своите социални мрежи за набиране на капитал”<sup>20</sup>. Според вида на участието на инвеститора, краудфъндингът се подразделя на следните бизнес модели:

- Пасивни инвестиции – това е най-широко разпространеният вид проекти, които предлагат награди под някаква форма за привличане на инвеститори. Те не предполагат автоматично възможност на инвеститорите да се включат активно в реализацията на проекта. Предприемачите, които избират този вид финансиране, се фокусират единствено върху набирането на капитал, но не желаят да използват друг вид подкрепа от публиката.

- Активни инвестиции – тук на инвеститорите се предлага да станат активни участници в проекта. Ползите за предприемача са не само от събраните средства, но също така и от осъществената обратна връзка с клиентите.

- Дарения – докато максимизирането на печалбата често върви ръка за ръка със стандартизирани продукти с по-ниско качество, организациите с нестопанска цел са по-склонни да произвеждат продукти с високо качество. Последните отговарят на желанията на спонсорите, като по този начин може да се обясни успеха на този вид проекти при положение, че не се предлагат физически или финансови награди<sup>21</sup>.

Сред най-известните онлайн платформи за краудфъндинг се нареждат Kickstarter, Indiegogo и Bountysource.

### **Bounties (Премии)**

Една малка парична „награда“, обявена от даден човек, може да се комбинира с много други, които използват същия софтуер и имат сходна идея. Това насърчава развитието и също така помага да се идентифицират най-често срещаните проблеми и да се покаже какво иска пазарът. Понякога потребителите желаят дадена нова функционалност, други срещат бъгове и необясними грешки и задават цена, за да бъдат поправени. Няколко уебсайта дават възможност за отпускане на средства за

<sup>19</sup> Stephen Turner. Open-source software business models that create value. // Journal of Management and Marketing Research Volume 18, February, 2015

<sup>20</sup> K. De Buysere, O. Gajda, R. Kleverlaan, D. Marom. A Framework for European Crowdfunding// European Crowdfunding network (official website), [www.eurocrowd.org](http://www.eurocrowd.org)

<sup>21</sup> Петров, Ивайло. Груповото финансиране като алтернативен източник на подкрепа за предприемачески инициативи// Факултет „Мениджмънт и маркетинг”, Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов

поправяне на бъгове или добавяне на функционалности. Повечето приходи от Bountysource варират от \$ 5 до \$ 100. Ако всеки от 100 души отправят оферта от 20 \$ за една и съща грешка или функционалност, сайтът добавя до \$ 2000 за нейното отстраняване/добавяне. Някои разработчици са в състояние да изкарват прехраната си и да градят репутация чрез преследване на подобни "премии"<sup>22</sup>.

### **Партньорство с финансиращи организации**

Някои бизнес модели включват партньорства с други компании, държавни и правителствени институции, университети, неправителствените организации за разработването на софтуер с отворен код. Някои организации подкрепят разработването на софтуер с отворен код чрез безвъзмездни средства или стипендии, като инициативата на Google за "Летен код", създадена през 2005 г.

### **Дарения**

Съществуват опити за директно финансиране на софтуерни разработки от потребителите чрез дарения. От 2011 г. до 2016 г. SourceForge позволява на потребители да даряват средства за хоствани проекти, които са избрали да приемат дарения. Системите за микро-плащания в Интернет като PayPal, Flattr и Bitcoin помагат за този подход<sup>23</sup>.

### **Продажба на документация**

Този бизнес модел включва създаването и продажбата на потребителски наръчници, онлайн помощни файлове, ръководства, скрийнкастове, демонстрации и уроци, необходими за поддръжката и експлоатацията на софтуера. Това е форма на страничен бизнес, която може да се предлага и от трети лица, които не са въввлечени в самото създаване на софтуерния продукт.

### **Продажба на професионални услуги и техническа поддръжка**

Посредством този бизнес модел, който е силно разпространен, е възможно да бъдат реализирани приходни потоци, както за разработчиците на софтуер, така и за трети независими лица, които са в състояние да осигурят услуга с придадена стойност за потребителите. Разнообразието от професионални услуги е голямо и включва доразработване и компилиране на софтуер, съобразно конкретните нужди на даден клиент, провеждане на трейнинги, консултации, обучения и сертификация, осигуряване на техническа поддръжка и др. Приходите от този бизнес модел не са достатъчни, за да издържат изцяло развойната дейност на компанията-производител, но са добър източник на допълнителни средства.

### **Продажба на рекламни (брандирани) материали**

Някои неправителствени организации като Mozilla Foundation и Фондация Wikimedia продават рекламни (брандирани) стоки като тениски, писалки, флаш-памет, чаши за кафе и др. На продажбата на рекламния материали също не може да се гледа като на основен източник на приходен поток.

Разгледаните дотук бизнес модели показват реалната възможност за генериране на паричен поток от разработването на софтуер с отворен код. *Самото генериране*

<sup>22</sup> Stephen Turner. Open-source software business models that create value. // Journal of Management and Marketing Research Volume 18, February, 2015

<sup>23</sup> Naramore, Elizabeth (4 March 2011). "SourceForge.net Donation System". SourceForge. Slashdot Media. Retrieved 16 October 2017.

*на стойност обаче не води непременно до конкурентоспособност. Основен въпрос е дали компаниите могат да реализират временно или устойчиво конкурентно предимство чрез разработването и предоставянето на софтуер с отворен код.*<sup>24</sup> Съгласно проучване на Gartner, публикувано на 08.02.2011 г. разработването на софтуер с отворен код създава потенциално конкурентно предимство за доставчиците на софтуер и хардуер, както и за доставчиците на допълващи или заместващи услуги, тъй като броят на компаниите, търсещи да внедрят софтуерни решения с отворен код, постоянно нараства. Тези компании гледат на софтуера с отворен код не като на начин да спестят средства, а като на способ за придобиване на конкурентно предимство.<sup>25</sup> Това се дължи на предимствата, които този софтуер предлага. Така например софтуерът с отворен код предоставя възможност на предприятията да разчитат предимно на собствените си ресурси в процеса на модификация на изходния код. Прави възможно развитието на постепенно разрастващи се проекти и разпределени във времето схеми за надграждане, пълна власт върху интеграционните решения, както и пряко взаимодействие с общността на потребителите. Създава възможност за имплементиране на проекти по начин, който е изцяло съобразен с индивидуалните цели на предприятието ползвател, вместо с целите на самия разработчик на софтуер със затворен код. Софтуерът с отворен код дава гъвкавост на предприятията да избират от по-голям набор от доставчици на хардуер и софтуер в сравнение с решенията със затворен код. Поради тези и други причини темпото на адоптация на Linux и други продукти с отворен код продължава да нараства.<sup>26</sup> Според Economist пазарът на софтуер, оценен на 500 милиарда щатски долара, е подложен на значителна трансформация, тъй като софтуерът с отворен код продължава да променя конкурентния пейзаж на индустрията.<sup>27</sup> **Софтуерът с отворен код създава бизнес предизвикателства за много традиционни доставчици на програмни продукти.** Фирми като Sun, BEA и Wind River в момента усещат влиянието на софтуера с отворен код върху бизнеса си, тъй като той заплашва да обезцени основни продукти от тяхното софтуерно портфолио. Относително категорично и просто маркетингово решение за предлагането на софтуер с отворен код може цялостно да промени позицията на фирма или продукт. Защо например една компания като IBM или която и да е голяма компания би инвестирала време, енергия и ресурси в разработването на софтуер с отворен код? Причините могат да бъдат разнообразни. Така например IBM, като основен корпоративен патрон на Linux, може да цели обезценяването на операционната система x86, чрез премахване съвърните такси за Microsoft Windows и Sun Solaris. Друго важно конкурентно предимство, което предоставя софтуерът с отворен код, е, че такава разработка може да установи индустриален де-факто стандарт. Когато дадена компания сътрудничи с независима

<sup>24</sup> Tim Kuettner, Petra Schubert, IT-Based Competitive Advantage: A Cross-Case Comparison of Business Software Usage, Procedia Technology 5 ( 2012 ), p.181

<sup>25</sup> Fahmida Y. Rashid, Open-Source Software Gives Competitive Advantage, Gartner Survey released February 08, 2011

<sup>26</sup> John C. Koenig, Seven Open Source Business Strategies for Competitive Advantage, IT Manager's Journal, 2004

<sup>27</sup> Vineet Kumar, Brett R. Gordon, Kannan Srinivasan, Competitive Strategy for Open Source Software, Marketing Science 30(6), 2011 INFORMS, p. 1066

организация за разработката на софтуер с отворен код, антиципира създаването на общност и де факто стандарт около тази разработка.<sup>28</sup>

Въпреки че доказахме, че разработката на софтуер с отворен код може да представлява бизнес стратегия с широко приложно поле, следва да отбележим, че *не всички софтуерни разработки с отворен код имат еднакъв потенциал за печалба*. За да бъде анализиран потенциала за печалба на софтуерен продукт с отворен код, следва да бъдат изследвани два фактора – приложимост за потребителя и относително значение на продукта. Приложимостта за потребителя се определя от дела на пазара, който може да се възползва от софтуерния продукт. Например, ако продуктът е проектиран за рядко използвана операционна система, само малка част от потребителите ще могат да се възползват от него, което ще обуслови ниското ниво на приложимост за потребителя. Ако продуктът е предназначен за голям брой изчислителни среди или за най-често срещаната компютърна среда, това го прави високо приложим за потребителя. Относителното значение на продукта се отнася до това колко важна е дадена програма за функционирането на компютъра на потребителя. Очевидно най-важна е операционната система. Без нея компютърът няма да може да функционира. От друга страна, програма за скрийнсейвър ще добави някаква стойност за потребителя, но това е нещо, без което той може. Продуктите с най-голям потенциал за печалба имат висока приложимост за потребителя и високо относително значение на продукта. Типичен пример за такъв продукт е LINUX. Диаметрално противоположни са продуктите с ниска използваемост от потребителя и ниско относително значение на продукта. Тези продукти имат най-нисък потенциал за печалба. Продуктите с ниско относително значение, но висока използваемост от потребителите са такива, от които всеки може да се възползва, но не са от решаващо значение за функционалността на компютъра. Макар и с нисък потенциал за печалба, такава разработка би могъл да служи като отличен рекламен продукт за компанията разработчик. И накрая са продуктите с висока относително значение и ниска приложимост. Тези продукти могат да бъдат оценявани високо в специфичната ниша, в която служат, но няма да придобият широка известност. Ако бъдат позиционирани добре на пазара, биха могли да доведат до добри печалби.<sup>29</sup>

От настоящата разработка става ясно, че е възможно да се изгради успешен бизнес модел около разработването на софтуерен продукт с отворен код. Нещо повече, разработчиците на софтуер с отворен код са в състояние да се конкурират успешно с големите компании, разработващи продукти със затворен код и дори съществено да влияят и да изменят софтуерната индустрия в нейната цялост. И докато не всички продукти имат еднакъв потенциал за печалба, ползите от разработването на софтуер с отворен код не могат да бъдат подценявани или напълно отхвърляни, защото той ще продължи да заема силна позиция на пазара. Някои експерти дори предричат, че пазарът на софтуерни решения с отворен код ще продължава да расте и в бъдеще все по-често тези продукти ще заемат централна роля, както в сферата на бизнеса, така

<sup>28</sup> John C. Koenig, Seven Open Source Business Strategies for Competitive Advantage, IT Manager's Journal, 2004

<sup>29</sup> Krishnamurthy, Sandeep, An Analysis of Open Source Business Models. MAKING SENSE OF THE BAZAAR: PERSPECTIVES ON OPEN SOURCE AND FREE SOFTWARE, Joseph Feller, Brian Fitzgerald, Scott Hissam and Karim Lakhani, eds., MIT Press, Forthcoming. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=650001>

и в ежедневието. Иновативният подход към прилаганите приходни и бизнес модели ще бъде от ключово значение, за да станат продуктите по-жизнеспособни като начин за създаване и присвояване на дълготрайна стойност за и от клиентите.

### **Използвана литература**

1. Петров, Ивайло. Груповото финансиране като алтернативен източник на подкрепа за предприемачески инициативи, Факултет „Мениджмънт и маркетинг“, Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов
2. Христов, Ивайло. Freemium бизнес модел, <http://hristov.bg> Callahan, John (2013-06-06). "Report: Google paying AdBlock Plus to not block Google's ads". [neowin.com](http://neowin.com).
3. Chesbrough, H. (2006). Open business models: How to thrive in the new innovation landscape, Boston, MA: Harvard Business School Press.
4. David G. Messerschmitt & Clemens Szyperski, 2005. "Software Ecosystem: Understanding an Indispensable Technology and Industry", MIT Press Books, The MIT Press, edition 1, volume 1, number 0262633310.
5. Fahmida Y. Rashid, Open-Source Software Gives Competitive Advantage, Gartner Survey released February 08, 2011
6. Fielt E., Conceptualising Business Models: Definitions, Frameworks and Classifications., Journal of Business Models (2013), Vol. 1, No. 1 p. 92-99
7. John C. Koenig, Seven Open Source Business Strategies for Competitive Advantage, IT Manager's Journal, 2004
8. K. De Buysere, O. Gajda, R. Kleverlaan, D. Marom. A Framework for European Crowdfunding, European Crowdfunding network (official website), [www.eurocrowd.org](http://www.eurocrowd.org)
9. Krishnamurthy, Sandeep, An Analysis of Open Source Business Models. MAKING SENSE OF THE BAZAAR: PERSPECTIVES ON OPEN SOURCE AND FREE SOFTWARE, Joseph Feller, Brian Fitzgerald, Scott Hissam and Karim Lakhani, eds., MIT Press, Forthcoming. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=650001>
10. Mueggle S., Business Model Discovery by Technology Entrepreneurs., Technology Innovation Management Review. April 2012, p. 1.
11. Naramore, Elizabeth (4 March 2011). "SourceForge.net Donation System"., SourceForge. Slashdot Media. Retrieved 16 October 2017. Planning, 43: 172-194.
12. Rhoads K., Understanding the nature and impact of business models. A dissertation for the Degree of doctor of philosoph. Norman, Oklahoma 2013.
13. Seppänen M., N. Helander. Creating Value through Business Models in Open Source Software, International Journal of Open Source Software and Processes, 5(2), p. 41, April-June 2014
14. Stephen Turner. Open-source software business models that create value., Journal of Management and Marketing Research Volume 18, February, 2015
15. Teece, D.J. 2010. Business models, business strategy and innovation. Long Range
16. Tim Kuettner, Petra Schubert, IT-Based Competitive Advantage: A Cross-Case Comparison of Business Software Usage, Procedia Technology 5 ( 2012 ), p.181
17. Vanhala E., K. Smolander, What do we know about business models in software companies? - a systematic mapping study. IADIS International Journal on www/Internet Vol. 11, No. 3, pp. 89, ISSN: 1645-7641
18. Vineet Kumar, Brett R. Gordon, Kannan Srinivasan, Competitive Strategy for Open Source Software, Marketing Science 30(6), 2011 INFORMS, p. 1066
19. "What is free software?". Free Software Foundation. Obfuscated "source code" is not real source code and does not count as source code.

20. Zhiling Guo, Dan Ma, Perpetual Software and Software as a Service, MIS Quarterly Vol. 42 No. 1, pp. 1-XX/March 2018