

## **Ползата от употребата на свободен софтуер в българското образование**

**Данаил Трайчев Манолов**

ПГ "Найден Геров" - гр.Лом

d.manolov@mail.bg

*В доклада е направено кратко представяне на това какво е свободен софтуер, защо вида на договора за ползване на софтуера има важно значение и защо свободният софтуер е удачен избор за приложение в образованието. Обяснява се защо достъпът до програмния код който програмите със свободен договор за ползване предоставят е толкова важен, както и за всички предимства, които произтичат от това. Накрая се изброяват някои митове и погрешни схващания, свързани със свободния софтуер, възможните недостатъци от използването му в образованието, както и начините те да бъдат избегнати. Дава се пример със съществуващи свободни проекти и се изреждат предимствата които те биха дали на училищата, учителите и учениците които изберат да ги ползват.*

### **Въведение**

Факт е че компютрите навлизат във все повече сфери от нашето ежедневие. С всеки изминал ден се появяват все повече причини за тяхната употреба, все повече професии които изискват компютърна грамотност. Очевидна е необходимостта образованието да отговори на тези тенденции и потребности - чрез въвеждане на засилено обучение по информационни технологии, чрез използването на електронни медии и материали, чрез работа с приложни програми по всички предмети. Употребата на компютри в образованието е не само необходимост - тя предлага и много предимства. Интернет довежда света в класната стая, скъсява се дистанцията между нации и култури. Съвременните програми дават богати възможности за онагледяване на учебния процес, за тестване и експерименти, спомагат за засилване на интереса към материята у учениците и за по-пълно разбиране на преподавания материал.

По тази причина е важно да се отдели внимание на софтуера, който се подбира за използване в образованието. Правилният му избор в тази сфера е особено важен, тъй като оказва голям и дълготраен ефект както върху образованието, и върху обществото като цяло. Та нали този софтуер ще бъде цитиран и обясняван в отпечатаните учебници, нали за работа с него ще бъдат обучени много учители, нали за него и с него ще бъдат създадени много учебни и помощни материали. Този софтуер и неговите характеристики ще формират и ще повлият директно на уменията на учениците да ползват компютър, както и на изграждането на тяхната компютърна и технологична култура. Несъмнено вида на софтуера който се ползва оказва влияние и за начина по който подрастващите гледат на света, както и на тяхната позиция и поведение в обществото.

Важен елемент в избора на софтуера, наред с неговите чисто функционални качества, е договора му за ползване (или така наречения "лиценз"). Защо договорът е важен? Ами защото определя условията, при които софтуера може да бъде използван и разпространяван, и така дава или отнема възможности на потребителите. Освен това програмите създадени и разпространявани под различните типове договори като цяло имат доста различни характеристики, сходни и специфични за всеки отделен тип договори. Тъй като тук нито времето, нито предоставеното ми място е достатъчно да разгледам предимствата и недостатъците на всеки отделен тип договор за ползване, ще се спра на този, който според мен предлага най-много предимства, както и най-лесни за преодоляване недостатъци - свободният софтуер.

## **Какво е свободен софтуер**

Свободният софтуер е софтуер с договор за ползване, който вместо да ви налага ограничения при употребата на продукта, ви дава следните 4 свободи:

1. Свободата да ползвате софтуера свободно и без ограничения
2. Свободата да го споделяте с всеки и разпространявате копия, без при това да нарушавате закона
3. Свободата да изучавате как работи програмата

4. Свободата да я променят така че да приляга на вашите специфични нужди, и да разпространяват променената версия

Основното, което отличава този вид договор за ползване от всички предходни, е че автора ви предоставя както самия софтуер, така и програмния код от който е бил създаден, заедно с правото да променят кода и да разпространяват променените версии[1]. На пръв поглед това изглежда не толкова важно - в края на краищата не всеки е програмист, не всеки има познанията по програмни езици или времето да се занимава с това, така че да го интересува достъпа до кода на програмата. Но истината е, че точно тази особеност е уникалното предимство, което този вид договор предоставя, и от него произтичат всички останали ползи от използването на свободния софтуер.

### **Предимства от използването на свободен софтуер в образованието**

Да видим какви специфични предимства произтичат от четирите свободи, които получавате когато ползвате свободен софтуер:

- **свободен за инсталиране и ползване** - това идва директно от първата свобода. Можете напълно законно да инсталирате свободен софтуер на всички компютри в училище. Преподавателите могат да го занесат у дома за да подготвят уроците си. Учениците могат да го инсталират вкъщи, за да тренират наученото в училище. Те могат да продължат го ползват дори след като завършат училище, ако решат.
- **подходящ за разпространение** - позволява ви го втората свобода. Ако вашето училище или вие като преподаватели ползвате свободен софтуер, можете да качите всички програми на един диск и да го копирате на всички ваши ученици, без да се притеснявате че ще престъпите закона. Или да го разположите на училищния уеб сървър, от където учениците да си го изтеглят при нужда. Учебниците могат да се разпространяват заедно със диск, съдържащ програмата която се използва от тях (ако е свободна).

- **безплатен** - всички знаем колко ограничени са училищните бюджети, в частност, и бюджета на образованието като цяло. Свободният софтуер е една разумна алтернатива.
- **на български език** - поради това, че свободните програми са лесно достъпни за ползване и модификация, те като правило са преведени на много повече езици, отколкото техни комерсиални аналози например, Имат превод дори на рядко срещани езици, за които една платена програма е неизгодно да се превежда.
- **сигурен и прозрачен** - тъй като програмният код на един свободен проект е публично достъпен, няма начин в програмата да бъдат заложени шпионски или зловредни компоненти. Тъй като кода се проверява от много очи, и програмите се тестват от много потребители, то слабостите и проблемите за сигурността се откриват рано и фиксират бързо.
- **лесно настройваем** - Свободния софтуер е създаден с идеята да бъде лесно настройваем и разширяем. Можете да добавяте или махате отделни програми или техни компоненти, да ограничавате функционалността им, да подменяте текстове, картинки и цветове, да променяте кода на програмата. Често има подробна документация как да направите това.
- **директен достъп до разработчиците** - винаги можете да се свържете директно с тях - техните имена, както и начина за връзка са описани на страницата на всеки свободен проект. Това не са хора които работят формално за пари. Напротив, те са дотолкова убедени в ценността на това което правят, че са склонни да жертват свободното си време и лични средства за развитието на проекта. Това означава бърза реакция при обсъждането и фиксирането на проблем, улеснено добавяне на нови възможности.
- **силна и активна потребителска общност** - същото което казахме за разработчиците, се отнася и до общността около по-големите проекти. Това са потребители, които са получили безплатно правото да ползват един качествен продукт с много възможности. Това оформя една голяма и жива общност от потребители, добронамерени и склонни да помагат - в отговор на ресурсите, възможностите и подкрепата които са получили самите те.

- **стандартни файлови формати, протоколи, общоприети технологии** - същността на един свободен проект е общуването, сътрудничеството, обмяната. повечето свободни проекти използват отворени, стандартни файлови формати, протоколи, библиотеки и технологии. Това улеснява съвместното използване на продукти от различни производители, както и облекчава прехода от един продукт към друг.

Освен тези директни ползи от използването на свободен софтуер, има и други, индиректни, произтичащи от тях:

- **равен старт на учениците** - тъй като софтуера е безплатен, той дава еднакъв шанс на ученици с различно материално положение. Фактът че много свободни програми са преведени на български, позволява учениците с по-слаби езикови познания да ги ползват пълноценно и без проблеми. Голямото внимание на достъпността до програмите от хора с недъзи, което се отделя в много свободни проекти е друг начин да се даде на учениците от тези групи равен старт.

- **обогатява знанията, развива творческо мислене** - тъй като кода е достъпен, всеки който се интересува може да види как точно е направена програмата която ползва. Лесно е да се добавят нови възможности, или да се създадат помощни ресурси за нея. Това допада на учениците, защото участват в живия живот - изследват реален, работещ софтуер, и виждат смисъла от прилагането на своите знания и усилия - техният принос става част от реален, а не учебен проект.

- **възпитава учениците да бъдат не пасивни консуматори, а творци и активни участници в живота на общността** - В един свободен проект всеки е ценен - разработчикът, дизайнерът, преводачът, отделният потребител, защото софтуерът е резултат от съвместната работа на всички тях. Учениците могат да преведат някоя програма, да докладват за грешка или да добавят ресурси към нея - техните промени ще влязат в следващата официална версия на програмата. Дори само да отговарят по форумите, те ще бъдат добре приети. Това ги мотивира да бъдат активни, показва им нагледно че всяко тяхно действие може да оставя следа.

- **най-близък до човешката природа** - Съгласете се, че напълно в реда на нещата е ако нещо ти хареса, да поискаш да го споделиш с приятелите си. Правото да можеш да го ползваш навсякъде, любопитството да разбереш как работи, желанието да промениш нещо което не ти харесва или да го подобриш - това са все естествени и човешки желания и потребности. Единствено свободният софтуер удовлетворява и поощрява всички тях.
- **възпитателен ефект** - идеи като равенство, свобода, прозрачност, достъпност на знанията и информацията, уважаване на различията и инакомислието са ценности, залегнали в основата на всяка демокрация. Критическото мислене, иновативността, желанието за сътрудничество, уменията за работа в екип и активното участие в живота на общността са все качества, които ни правят добри граждани на едно модерно и отворено общество. Свободният софтуер възпитава учениците във всички тези принципи и на практика показва приложимостта и ползата от тези идеи. Той допринася и директно за образоването на обществото като цяло. Вашите ученици могат да споделят програмите, които изучават в училище, със своите приятели, родители, роднини, и да ги научат на това което вие сте им предали. Така училището помага за издигането и образоването на широк кръг от хора, влиянието му може да се разпростре далеч отвъд неговите стени.

Виждате, че всички тези предимства са пряк или косвен резултат от достъпа до програмния код и четирите свободи, които получавате със един свободен договор за ползване. Да видим как стои въпросът с недостатъците от употребата му.

### **Някои митове за свободния софтуер, както и възможни недостатъци от избора му за образованието**

Като всичко в този свят, един свободен проект освен предимствата които предлага може да има и слаби страни. Те са характерни най-вече за малките проекти, около които няма активни общности от потребители и разработчици: там можете да срещнете нестабилен или незавършен продукт, слаба поддръжка, липса на документация, несигурност за бъдещето на проекта и за темповете му на

развитие. Такива проблеми можете да срещнете също и ако ползвате софтуер разпространяван под всеки от другите възможни договори за ползване. Особеното тук е, че наличието на програмния код ви служи като един вид застраховка и прави трудностите при използване на свободен софтуер сравнително лесно преодолими.

Освен възможните трудности, има и много погрешни схващания, както и откровено неверни твърдения за свободния софтуер: че щом е безплатен значи не струва, че или има някаква уловка и после ще стане платен, или е незаконен. Че се разработва само от любители и ентузиаста, че не е подходящ за бизнес нужди и за държавни учреждения, че няма поддръжка, че се развива бавно. Ако това беше така, щеше ли например Линукс ядрото да е най-бързо развиващият се софтуерен проект въобще в историята досега[2], щеше ли да се използва навсякъде – в повечето от класираните в топ 500 суперкомпютри[3] до мобилни телефони, от сървърите на Google[4] до милионите компютри от проекта „Лаптоп за всяко дете”[5], щяха ли много от най-големите технологични компании да са обединени в Linux Foundation[6], създадена с цел развитието и популяризирането му? Щеше ли Европейският Съвет да препоръчва използването му[7]? Тайната на свободния софтуер е, че всеки от участниците в които и да е свободен проект е избрал вместо да задържи своят принос за себе си, да го върне обратно към общността, подкрепяйки по този начин развитието на проекта. Така тези малки, поносими за всеки участник приноси, но много на брой (заради многото хора които допринасят към продукта), оформят един качествен, и в същото време напълно безплатен продукт - както за участвалите в създаването му, така и за всички други[8].

### **Пример за използването на свободен софтуер за образованието**

За да не бъде голословен и за да излезем от областта на теоретичните разсъждения, ще ви дам два примера за български проекти, предлагащи свободни програми за целите на образованието:

- **Учи Свободен** (<http://cd.svoboden.net/bg/>) е инсталационен диск с образователен софтуер за Microsoft Windows (98/NT/2000/XP/Vista). Съдържа подбор на свободни програми, подходящи за използване в българските училища. Повечето програми са на български език. Дискът съдържа описание на всяка една програма, така че да изберете само тези които са ви необходими. Разполагате с автоматичен инсталатор на избраните програми заедно със стандартни за България настройки за тях, така че всичко да е готово за работа веднага след инсталацията. Това прави инсталирането на диска в училищните кабинети или у дома лесно и безпроблемно. На диска ще намерите и някои полезни ръководства, четива и помощни материали. Проектът е спечелил първа награда в категория "Електронно Образование" на конкурса IT Иновации 2006 на списание IT Forum.
- **Учи Свободен с Убунту** (<http://learnfree.eu/>) е “жив” / инсталационен диск със свободна операционна система и богата колекция от свободен софтуер за Линукс (много образователни програми и всичко друго необходимо за всекидневна работа), както и подробна документация. Базиран е на Убунту 8.04. Предимствата му са богатият набор от качествени програми, възможността да бъдат стартирани без инсталация, пълната му независимост от операционната система (може да се тества и ползва без да променя инсталираното и настройките на компютъра, или да служи за възстановяване на системата), подробните, с картинки и на ясен и достъпен български език ръководства за начинаещи, както и много други[9].

## **Вместо заключение**

Накрая, вместо заключение, искам да уточня - това, че свободният софтуер е лесно достъпен и безплатен, не отменя всички стъпки на избора на софтуер които биха били направени ако се избира продукт предлаган по някои от другите възможни договори. Тоест нужен е екип от специалисти които внимателно да разгледат и да проверят качествата на продукта, да преценят възможностите и предимствата от употребата му в дългосрочен план, приложимостта му за целите на образованието, вариантите за поддръжка и т.н. Предимството е, че при свободният софтуер всичко това е многократно улеснено защото продукта вече е



наличен, достъпен (както и програмния му код), и е възможен контакт с неговите разработчици. А това, заедно с предимствата, които предлага свободните договори, улеснява много избора и последващото внедряване. Ако все пак за дадено приложение министерството не открие подходящ свободен продукт и реши да създаде собствен продукт по поръчка, то отново препоръчително е той да е с отворен програмен код, така че да се ползват всички предимства на този тип лицензиране. Никъде, нито в ДОИ, нито в който и да е нормативен документ е указано изрично какъв точно трябва да е софтуерът който се използва в образованието, нито някъде се забранява избора и използването на такъв от преподавателите. Така че във вашите ръце е да откриете предимствата и възможностите които свободният софтуер ви предоставя.

### **Библиография:**

1. Кратко обяснение на договора GNU-GPL:  
<http://creativecommons.org/licenses/GPL/2.0/deed.bg>
2. Разработката на ядрото на Линукс (Април 2008 год.):  
<https://www.linux-foundation.org/publications/linuxkerneldevelopment.php>
3. Статистика на използваната от топ 500-те суперкомпютъра ОС:  
<http://www.top500.org/stats/list/31/osfam>
4. Netcraft: операционна система използвана от www.google.com:  
[http://uptime.netcraft.com/up/graph/?mode\\_u=on&mode\\_w=on&site=www.google.com](http://uptime.netcraft.com/up/graph/?mode_u=on&mode_w=on&site=www.google.com)
5. Софтуерът използван в проекта „Лаптоп за всяко дете“:  
<http://laptop.org/en/laptop/software/>
6. Членовете на Linux Foundation: <http://www.linuxfoundation.org/en/Members>
7. TechNews.bg: ЕС призна предимствата на софтуера с отворен код:  
<http://www.technews.bg/info.php?id=2090>  
Самият доклад: <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/ict/2006-11-20-flossimpact.pdf>
8. Радослав Радев - "Софтуерът и софтуерната индустрия":  
<http://bgoffice.sourceforge.net/linux/linux.html#id2885392>

9. bglog.net: Диск със свободен софтуер за българското образование:  
<http://bglog.net/blog/svoboden/site/posts/?bid=20447>
10. Отворена книга за свободния софтуер: <http://www.arcfund.net/openbook.pdf>
11. Първоначалният, несъкратен текст на тази публикация:  
<http://cd.svoboden.net/bg/free-software-in-schools.html>