

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra informačních technologií**



**Bakalářská práce**

**Google ve světě informačních technologií**

**Tomáš Špringl**

© 2011 ČZU v Praze

**!!!**

**Místo této strany vložíte zadání bakalářské práce.  
(Do jedné vazby originál a do druhé kopii)**

**!!!**

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Google ve světě informačních technologií" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 1.4.2011

\_\_\_\_\_

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval ing. Jirímu Vaňkovi, Ph.D. za pomoc při tvorbě práce.

# Google ve světě informačních technologií

---

## Google in the world of information technology

### Souhrn

Práce se zabývá společností Google a jejími aplikacemi. Bakalářská práce se skládá ze tří hlavních částí. První část rozebírá historii společnosti a její postavení na trhu ve Spojených státech a České republice. Trh ve Spojených státech představuje pro společnost hlavní zdroj příjmů a český trh je důležitý pro porovnání s tuzemskými službami. V této části je také pojednáno o finanční situaci společnosti.

Druhá část práce se zabývá vybranými významnými aplikacemi. Aplikace jsou charakterizovány z hlediska funkčnosti, porovnány s konkurenčními službami a zhodnoceny.

V poslední části je pojednáno o plánovaných službách a jejich funkcích. Je učiněn odhad možného vývoje společnosti v budoucnosti.

### Summary

This work deals with Google and its applications. Bachelor work consists of three main parts. The first part analyzes the history of the company and its market position in the United States and the Czech Republic. Market in the United States is the company's main source of income and the Czech market is important to compare with domestic services. In this section also discusses the company's financial situation. The second part deals with selected important applications. Applications are characterized in terms of functionality compared with competitive services and evaluated. The last part deals with planned services and their features. It made an estimate of potential development in the future.

**Klíčová slova:** Vyhledávač, prohlížeč, Gmail, Google mapy, Google Earth, Google Chrome, Google knihy, YouTube, SketchUp

**Keywords:** Search engine, Browser, Gmail, Google maps, Google Earth, Google Chrome, Google books, YouTube, SketchUp

## Obsah

Obsah.....	3
1. Úvod .....	4
2. Cíl a metodika .....	5
3. Postavení společnosti na trhu .....	6
3.1. Historie společnosti.....	6
3.2. Firemní prostředí.....	16
3.3. Postavení společnosti na trhu .....	17
3.4. Soudní spory .....	19
4. Google aplikace.....	21
4.1. Seznam aplikací .....	21
4.2. Google vyhledávač.....	23
4.3. Hardware .....	26
4.4. Gmail.....	27
4.5. Google maps .....	28
4.6. Google Earth.....	31
4.5. SketchUp .....	31
4.6. Google Adwords .....	33
4.7. YouTube .....	34
4.8. Google Books .....	35
4.9. Google Chrome.....	36
5. Plány Googlu do budoucna .....	38
6. Závěr .....	40
7. Seznam použitých zdrojů.....	41
8. Přílohy.....	44

# 1. Úvod

Jednou z hlavních funkcí internetu je získávání informací. Pokud uživatel neznal přesnou adresu webu, na kterém se informace mohla nacházet, musel využít služeb různých vyhledávačů. Vyhledávače v 90. letech však nebyly schopné poskytnout dostatečně objektivní informace a často zobrazovaly výsledky nesouvisející se zadaným dotazem. Na konci 90. let se na univerzitě ve Stanfordu sešli Sergey Brin s Larrym Pagem a začali se problematikou vyhledávačů zabývat. Postupně se jejich systém rozšiřoval a získával na oblibě. Společně pak založili jednu z nejúspěšnějších společností a nabídku služeb začali rozšiřovat. S rozrůstající se společností, která poskytovala služby zdarma podle hesla Don't be evil (Nebuďme zlí), bylo potřeba přijít s obchodním modelem, který by zajistil finanční prostředky pro chod společnosti. Společnost Google má již od dob svého založení za cíl poskytnout veškeré informace všem uživatelům internetu. Tato práce bude pojednávat o principech a technologiích, které k tomu využívá.



## 2. Cíl a metodika

Hlavní cílem bakalářské práce je představení společnosti Google, jejím postavením na trhu a seznámení s významnými aplikacemi, které uživatelům poskytuje, případně plánuje uvést do provozu. Vybrané aplikace budou charakterizovány a zhodnoceny z pohledu funkčnosti a významu na trhu.

### *Dílčí cíle:*

- Bližší seznámení se vznikem a vývojem společnosti, postavením na trhu informačních technologií.
- Vybrané aplikace blíže charakterizovat, zhodnotit a informovat o tom, co mohou uživatelé poskytnout.
- Odhad budoucího vývoje společnosti a informace o aplikacích a službách, které se společnost chystá uvést.
- Závěrečné shrnutí zjištěných poznatků z postavení společnosti na trhu a hodnocených aplikací.

### *Metodika*

Práce se bude zabývat tím, za jakých okolností a v jakém prostředí společnost vznikla. Bude porovnáno postavení společnosti v oblasti vyhledávání, porovnání a vývoj podílů na americkém a českém trhu. Rozebrána bude finanční situace společnosti.

Druhá kapitola se zaměří na vybrané aplikace, ty budou charakterizovány a zhodnoceny. Pojednáno bude o vyhledávači Google, o způsobu vyhledávání a hardwarovém zařízení sloužícím k zajištění jeho funkčnosti. Pozornost bude věnována také službě Gmail, mapovým aplikacím Google Earth a Google Maps, serveru YouTube, který slouží ke sdílení videa online, služby Knihy a softwaru pro modelování 3D objektů Sketch Up.

Poslední kapitola práce bude obsahovat odhad dalšího vývoje samotné společnosti na trhu a představení některých aplikací, jež jsou ve vývoji. V Závěru práce budou shrnuty poznatky z postavení společnosti na trhu a z hodnocení vybraných aplikací.

## **3. Postavení společnosti na trhu**

### ***3.1. Historie společnosti***

Společnost Google nebyla založena záměrně za účelem zisku, ale vznikla v důsledku předcházejících událostí. Za jejím vznikem stojí Sergey Brin a Larry Page. Tito dva muži se poznali v roce 1995 na univerzitě ve Stanfordu, kde chtěli získat doktorát z výpočetní techniky. Ačkoliv oba pocházejí z rozdílných zemí a kultur, prostředí, ve kterém vyrůstali, měli velmi podobné. Oba dva vyrůstali v prostředí prestižních univerzit, kde jejich otcové působili jako profesori a jejich matky pracovaly v oboru výpočetní techniky. Získání vysokoškolského titulu a poté zapojení do akademických kruhů se u obou pokládalo za samozřejmost. Larry Page se narodil 26. března 1973. Už jako dítě byl velmi zvědavý a díky tomu, že první počítač měli doma už v roce 1978, měl v oblasti informatiky velký náskok. Jeho otec přednášel většinu svého života na Michiganské státní univerzitě, kde se seznámil se svou druhou ženou, Larryho nevlastní matkou, která vyučovala programování. Po maturitě nastoupil na Michiganskou univerzitu do Ann Harboru, kde stejně jako jeho otec a o devět let starší bratr začal studovat výpočetní techniku a navíc si přibral studium obchodu. Navštěvoval také různé doplňkové univerzitní programy. Po absolvování nastoupil na postgraduální studium na Stanfordskou univerzitu. Sergey Brin se narodil 21. srpna 1973 v Moskvě, v šesti letech emigroval spolu s rodiči ze Sovětského svazu. Sergeyův otec i matka vystudovali v SSSR matematiku. Po příchodu do USA začal Michael Brin přednášet matematiku na Marylandské univerzitě a jeho žena se stala pracovnící v Goddardově středisku výzkumných letů při NASA. Sergey se už jako malý zajímal o počítače a vynikal i v matematice. Na střední škole kvůli němu a pár dalším žákům povolali zvláštního učitele. Po střední škole nastoupil na Marylandskou univerzitu a již v devatenácti letech absolvoval v oboru matematika a výpočetní technika. Díky svému intelektu získal během studia značnou volnost a tak docházel do mnoha různých kurzů. Po absolutoriu nastoupil v roce 1993 na postgraduální studium výpočetní techniky na Stanford díky stipendiu státní vědecké nadace. Zde se zapojil do mnoha výzkumných projektů, mimo jiné do projektu automatické detekce porušování autorských práv a do výzkumu z oblasti molekulární biologie.

V průběhu roku se oba stále více sblížovali, postupně vytvořili nerozlučnou dvojici, která se bavila diskuzemi na různá témata. Jejich charaktery jim pomáhaly, oba byli velmi inteligentní. Sergey byl praktický, výřečný a impulzivní, naproti tomu Larry byl filosof a choval se mnohem zdrženlivěji. Při vzájemných debatách jeden do druhého rýpali a navzájem si vyvraceli argumenty. Postupně začali opouštět projekty, na kterých pracovali a zaměřili svou pozornost na fenomén svojí doby - internet.

Situace na internetu byla v polovině devadesátých let velmi chaotická, každým dnem byly zakládány nové stránky. Začaly vznikat první vyhledávače, ovšem ani jeden se neosvědčil. V roce 1994 pracovali další dva studenti Stanfordu Jerry Yang a David Filo na svém vyhledávači. Ten pojali jako abecední katalog webových stránek, najali si tým redaktorů, který procházel internet a zakládali stránky do složek. Jejich způsob byl účinnější než ostatní vyhledávače, ale nedokázal dlouhodobě udržet krok s rozrůstajícím se webem. Přesto založili společnost s názvem Yahoo!, budoucího největšího konkurenta Googlu. Na trhu se objevil další významný vyhledávač – Altavista, který pracoval ještě rychleji a lépe než ostatní. Larry si všiml tzv. odkazů, které vyhledávač začal zařazovat do výsledků, po kliknutí na odkaz byl uživatel přesměrován na jinou stránku. Page v té době pracoval na projektu Digitální knihovny a rozhodl se odkazy prostudovat. K tomu potřeboval stáhnout celý web. Page měl svou teorii o odkazech, která říkala, že počet odkazů, které vedou na webovou stránku, svědčí o její oblíbenosti, i když nemusí být informace dostatečně kvalitní. Page vycházel z principu citací v odborných časopisech. Čím více byla práce někde citována, tím více byla pokládána za důležitější. Proto přisuzoval větší váhu stránkám, na které odkazovalo více jiných stránek než těm, na které vedlo méně odkazů. Tento systém hodnocení nazval PageRank (Page znamená také anglicky stránka). V této době s ním na projektu spolupracoval Sergey Brin, jednak proto, že ho lákala spolupráce s Pagem, ale i proto, že ho zajímaly možnosti vyhledávání na internetu. Téma oba tak zaujalo, že ho chtěli uplatnit na svou doktorskou práci. Na začátku roku 1997 Page vyvinul jednoduchý vyhledávací engine nazvaný BackRub na kterém se snažil otestovat PageRank na skutečném webu. Na projektu s nimi spolupracoval Rajeev Motwani, který jim zároveň dělal konzultanta. Tato trojice postupně systém vyladila do takové míry, že vyřešila jeden z největších problémů vyhledávání na webu. Následně vyvinuli prototyp určený pro interní využití na univerzitě, založený na konvenčním vyhledávacím enginu s přidaným PageRankem. Na podzim téhož roku

se Brin s Pagem rozhodli, že vyhledávač potřebuje nové jméno. Page požádal o pomoc kolegu Seana Andersona, ten psal několik dní na tabuli své nápady, na něž Page stále opakoval ne. Jednou Andersona napadl Googleplex. Page chtěl kratší název a samotné Google se mu již líbilo. Ihned ověřil, zda je tato doména ještě neobsazená. Název nechali napsaný na tabuli v kabinetu, a když přišli druhý den, našli zprávu: "Napsali jste to blbě.

---

*Googol je číslo  $10^{100}$ , tedy jednička a za ní sto nul.*

Správně se to píše "Googol", tato doména však již byla obsazená. Vyhledávač poskytl studentům, profesorům a zaměstnancům Stanfordu, kteří si ho velmi brzo oblíbili, a jeho obliba dál rostla pouze díky ústnímu předání. Univerzitní Úřad technologických licencí zažádal o patent na vyhledávač. Za domovskou stránkou vyhledávače stojí Sergey Brin. Vytvořil jednoduchou úvodní stránku pouze s nápisem Google vybarveným v základních barvách na bílém pozadí.

Původní hardwarové zajištění vyhledávače zajišťovali počítače v kabinetu Larryho Page. S rozrůstajícím se množstvím uživatelů a velikostí databáze potřebovali stále více počítačů. Tento problém řešili nákupem součástek z druhé ruky a jejich následným skládáním a nebo si půjčovali počítače z laboratoří a pokud se o ně nikdo nepřihlásil, nechali si je.

V březnu 1998 se Sergey s Larrym sešli s Paulem Flahertym, tvůrcem AltaVisty, a nabídli mu využívání technologie PageRank za jeden milion dolarů. AltaVista tuto nabídku odmítla a tak se snažili technologii nabídnout jiným vyhledávačům, žádný však neměl zájem. V srpnu téhož roku se oba sešli s Andym Bechtolsheimem, viceprezidentem společnosti Cisco System a spoluzakladatelem Sun Microsystems, který finančně podporoval řadu slibných projektů. Během schůzky Larry se Sergeyem Andyho přesvědčili o kvalitách vyhledávače, ale neměli vyřešeno, jakým způsobem bude vydělávat. Bechtolsheimův nápad s reklamou oddělenou od výsledku vyhledávání se jim zalíbil a navíc obdrželi šek na sto tisíc dolarů napsaných na společnost Google Inc., která ještě ani nebyla oficiálně založena. Dalším zdrojem financí pro rozvíjející se firmu byli příbuzní a přátelé obou zakladatelů a tak brzy získali hotovost ve výši jednoho milionu dolarů. Získané peníze plánovali využít tak, jak nakládali s penězi dosud. Nakupováním jednotlivých komponent a jejich vlastnoručnímu smontování a propojení.

Dva týdny po obdržení šeku od Andyho Bechtolsheima zařizovali oficiální založení společnosti, aby mohli šek vyzvednout. 7. září 1998 byla oficiálně založená obchodní společnost Google Inc. Brin s Pagem se rozhodli odejít ze Stanfordské univerzity a naplno se věnovat vývoji vyhledávače. Veškeré vybavení přestěhovali do pronajatého domu a najali prvního zaměstnance Craiga Silversteina, který byl také adeptem na doktorát ze Stanfordu. Po pěti měsících se společnost opět stěhovala. Pronajali si kancelářské prostory necelou míli od univerzitního kampusu. Vyhledávač byl stále populárnější a zpracovával téměř sto tisíc dotazů denně, přesto neměli stále vyřešeno, jak budou vydělávat peníze. I když byl vyhledávač stále ve zkušební verzi, byl zařazen časopisem PC Magazine mezi TOP 100 webových stránek a vyhledávačů roku 1998. Postupně nabírali další zaměstnance, rozšiřovali hardwarové zázemí a zdokonalovali software. Toto byly nejdražší položky z jejich rozpočtu, na reklamu nevydávali žádné peníze. Věřili, že pokud budou jejich služby kvalitní a předčí konkurenci, lidé si o nich mezi sebou poví. Tato strategie jim vycházela. Jak se stával vyhledávač populárnějším, zpracovával téměř 500 tisíc dotazů denně, kapacita počítačů postupně přestávala stačit a peníze začaly docházet. Page a Brin začali shánět sponzory, zaměřili se na investorské firmy, které se nacházely v oblasti Silicon Valley. Zároveň však nechtěli ztratit kontrolu nad firmou. Po důkladném průzkumu se rozhodli pro dvě nejuznávanější investorské firmy Kleiner Perkins Caufield & Byers, zastupovanou Johnem Doerrem a firmu Sequoia Capital, kterou zastupoval Michal Moritz. Toto byl riskantní přístup, o který se ještě žádná společnost nepokusila. Vždy byl vybrán jen jeden investor. Například do Yahoo investovala Sequoia Capital dva miliony dolarů a po první veřejné emisi akcií získala podíl o hodnotě 32 milionů dolarů. Na začátku roku 1999 se oba investoři rozhodli do Googlu investovat, ale ne ve spolupráci s tím druhým. Každý investor chtěl získat rozhodující vliv ve společnosti, tedy přesně to co Sergey ani Larry nechtěli. Obě společnosti se neustále dohadovaly a ani jedna strana nechtěla ustoupit. Obě měly o Google zájem, protože v ní viděly veliký potenciál, ale nechtěli se o Google dělit. Nakonec se Sergey a Larry obrátili na Rona Conwaye a Rama Shrirama, dva finanční manažery, kteří jim již dříve přispěli, aby jim pomohli nalézt nové kontakty pro financování. Tito muži však zatlačili na investiční společnosti a dali jim ultimátum - buď návrh přijmou nebo si Google najde jiné sponzory. Nyní Sequoia Capital a Kleiner Perkins předložili do té doby neviděnou nabídku - každá společnost nabídla 12,5 milionů dolarů a ponechá většinový podíl Larrymu a Sergeyovi.

Na oplátku musí do společnosti přijmout zkušeného obchodního ředitele. Po zveřejnění této nabídky byli všichni ohromeni, ještě nikdy neinvestovala žádná společnost takovou částku do začínající obchodní společnosti a navíc když toto udělaly dvě z nejvýznamnějších společností.

Po této finanční injekci nic nebránilo růstu společnosti. Se stoupající oblibou vyhledávače stoupaly požadavky na výpočetní výkon. Inženýři Googlu dávali přednost skládání z levnějších komponent, než nákupu superpočítače od velkých firem. Díky tomuto přístupu získaly stejný výkon a několikrát větší kapacitu na discích za třetinovou cenu. Na podzim roku 1999 narostl počet počítačů ve firemní síti ze tří set na dva tisíce během měsíce a do léta příštího roku stoupl znovu na téměř čtyři tisíce. Ke konci roku již zpracovával průměrně sedm milionů dotazů denně. Z bezpečnostních důvodů nebyly počítače umístěny pohromadě, ale byla vytvořena tři pracoviště pro zpracování dotazů. Dvě v Kalifornii a jedno nedaleko Washingtonu D.C.. To se ukázalo jako výborný nápad. Když v jednom ze středisek vypukl požár, ostatní střediska zpracovávala dotazy za něj a koncoví uživatelé nic nepoznali. Navíc propad na New Yorkském Wall Streetu donutil mnoho firem v Silicon Valley k propouštění zaměstnanců, což se ovšem netýkalo Googlu, který byl pořád ještě soukromou společností. Díky tomu si mohli Larry se Sergeyem dovolit najmout nejlepší programátory a matematiky za podstatně nižší plat, než pokud by je chtěli přetáhnout od konkurence. Ačkoliv se Google neustále rozrůstal a jeho obliba vzrůstala, zůstával zde závažný problém - Google nevydělával.

Google měl dvě možnosti zvýšení zisků, buď prodávat licence, o které však nebyl zájem, nebo prodejem reklamy. Měli však odpor k velkým blikajícím bannerům používaných konkurencí, i k reklamě, která by se vkládala mezi výsledky vyhledávání. Navíc tato reklama neměla často nic společného s vyhledávaným dotazem. Zbývala jim jediná možnost: přesně cílená reklama související s vyhledávaným dotazem. Zaměřili svoji pozornost na společnost Overture Inc., která se zabývala poskytováním reklam pro servery Yahoo, America Online a dalším významným webům. Brinovi s Pagem na společnosti vadilo, že společnost zobrazovala častěji více zaplacené reklamy. Měli dvě možnosti, využít služeb Overture, nebo si reklamu prodávat sami. Rozhodli se, že vše udělají po svém. Nejdůležitější bylo, aby placená reklama neovlivnila výsledky vyhledávání. Dospěli k názoru, že reklama musí být od výsledků viditelně oddělená a uživatel musí vědět, co je reklama a co výsledek vyhledávání. Navíc nechtěli zahltit reklamou úvodní

stránku. Po mnoha konzultacích a několika pokusech vypadala výsledná inzerece následovně: reklama se objevila jasně oddělena nad výsledky, skládala se z nadpisu, odkazu a krátkého popisku. Navíc byla označena jako "Sponzorované odkazy", což nemělo v lidech vyvolat pocit ovlivňování. Google technologii rozšířil o vkládání inzerece online, čímž se její cena snížila a zpřístupnila se i pro střední firmy. Po uplynutí několika měsíců přidali relevanci zobrazované reklamy s vyhledávaným dotazem, což ještě zvýšilo příjmy. Navíc systém upravili tak, aby zobrazoval nejoblíbenější reklamu vždy na vrchu. Pro další zvýšení příjmů přestavěli zobrazování reklam na návrhy Erica Schmidta, který nastoupil jako výkonný ředitel, a Yossiho Vardi, podnikatele a spekulanta. Nyní se stránka výsledků rozdělila na třetiny, z nichž dvě připadly objektivním výsledkům vyhledávání, a pravá strana připadla na inzerci. Zůstala zachována pravidla odlišení reklamy. Na konci roku 2001 již Google vykazoval zisk sedmi milionů dolarů.

Eric Schmidt byl do Googlu poslán Johnem Doerrem z Kleiner Perkins. V té době byl výkonným ředitelem společnosti Novell, která měla absolvovat fúzi, a věděl, že brzo o svou práci přijde. Na schůzku se vůbec netěšil a přišla mu zbytečná, Brin s Pagem měli stejný názor. Byl dalším z řady mužů, kteří se měli ucházet o místo výkonného ředitele, jež slíbili investorům vytvořit. Ačkoliv byl Schmidt první, který se jim zalíbil, nechtěli ho přijmout bez nějakého druhu závazku. Schmidt odmítl vysoký roční plat, naopak nabídl Googlu milion dolarů z vlastní kapsy, požadoval však vyrovnání ve formě předkupního práva na akcie. Nakonec v březnu 2001 dohodu uzavřeli a Schmidt nastoupil do funkce výkonného ředitele.

Významným obdobím pro růst společnosti byl červen 2000, kdy Google uzavřel smlouvu s Yahoo o poskytování vyhledávacích služeb, což mu přineslo další miliony uživatelů.

Na počátku roku 2001 zpracovával Google přes sto milionů dotazů denně. Pro další zvýšení zisků Schmidt analyzoval zdroje příjmů a vyšlo mu, že šedesát procent dotazů zadávali uživatelé mimo Severní Ameriku, ale pouze pět procent příjmů z reklamy pocházelo vně Spojených států. Proto nyní vedoucí trojice Page, Brin a Schmidt vyslala do zámoří vedoucího odbytu Omida Kordestaniho, s úkolem založit nové pobočky v Evropě. Brzo měl Google pobočky v Londýně, Hamburku, Tokiu a Torontu. V samotném Googleplexu pokračovala práce na inovacích. Vývojáři přišli s funkcí kontroly pravopisu, kdy se po špatném zadání dotazu vyhledávač automaticky zeptal:

"Myslel jste...?". Dalším unikátním vylepšením bylo rozšíření vyhledávání o obrázky. V první databázi bylo na 250 milionů fotek, obrázků a kreseb.

V první polovině roku 2002 uzavřel Google strategickou dohodu se společností America Online, která ho implementovala jako svůj vyhledávač a poskytovatele reklamy, čímž odstavil společnost Overture. Společnost neustále expandovala a kromě Yahoo a AOL uzavřela dohody s EarthLink a Ask Jeeves, které patřily mezi největší internetové společnosti. Na konci téhož roku Google vykázal čistý zisk 100 milionů dolarů při obratu 440 milionů získaných převážně z placené reklamy. Tyto příjmy pomohli společnosti k dalšímu financování vlastních projektů, které vycházely z nápadů a iniciativy zaměstnanců. Postupně vznikaly služby jako zpravodajství, porovnávání produktů, Gmail a další. Společnost se nezaměřovala pouze na Spojené státy a snažila se být přívětivější i k uživatelům, kteří nemluví anglicky. V současnosti nabízí své rozhraní ve 139 jazycích celého světa, ale i verzi v klingonštině (jazyk rasy z kultovního seriálu Star Trek).

E-mailová služba Gmail začala být vyvíjena na jaře roku 2004 na popud Larryho a Sergeye. Od e-mailu chtěli, aby hned od začátku vydělával a zároveň aby nadchl uživatele, proto se nejprve soustředili na vady konkurenčních služeb a chtěli je překonat. Celý projekt byl navíc držen v tajnosti a vědělo se o něm jen v budově Googleplexu. Hlavním lákadlem měla být velikost schránky, ta měla dosahovat velikosti 1GB a být poskytována zdarma. Kupodivu díky rozsáhlé síti hardwaru, který měl Google k dispozici nebyl problém tuto kapacitu zajistit. Zajištění výdělků měla opět zajistit cílená reklama zobrazující se během čtení e-mailu. To však znamenalo prohledávání obsahu korespondence a pomocí relevancí zobrazit konkrétní reklamu, což pobouřilo značnou část uživatelů v domněnku, že jde o narušování jejich soukromí. Proti nebyli pouze uživatelé, ale i politici. Návrh kalifornské zákonodárkyně, která chtěla Gmail ze zákona zakázat, prošel Senátním justičním výborem pouze s jedním hlasem proti. Několik soukromých i veřejných skupin z celého světa poslalo do Googlu dopis s požadavkem, aby vysvětlili, jakým způsobem budou sdílena data mezi vyhledávačem a Gmailem. Navíc vyšlo najevo, že vyhledávání není vůbec anonymní, ale Google ukládá každý vyhledaný dotaz společně s IP adresou tazatele. Představitelé společnosti nedokázali tyto reakce pochopit. Z jejich pohledu šlo pouze o poskytování co nejlepších služeb a neřešili otázky soukromí nebo politiky. Také jiní poskytovatelé e-mailu procházeli poštu svých uživatelů, aby našli spam, porno odkazy a další nežádoucí a potenciálně nebezpečná data.



Postupem času se hysterie kolem Gmailu uklidnila a ten naopak získával stále větší oblibu jak mezi obyčejnými uživateli, tak mezi odborníky.

V roce 2004 museli v Googlu řešit první veřejnou emisi akcií. První veřejná emise akcií (dále jen IPO, anglicky Initial Public Offering) má pro každou společnost zásadní význam. Ze soukromé společnosti se stane společnost veřejná, která nabídne na trhu k prodeji své akcie. Společnosti mají hned několik důvodů proč přistoupit k tomuto kroku. IPO znamená pro samotnou společnost významnou finanční injekci, která umožňuje financování dlouhodobých projektů, kapitál pro diverzifikaci produktu, či expanzi na další trhy. Zároveň zhodnotí akciové opce, které byly dány zaměstnancům, a ti s nimi mohou začít volně obchodovat. Důležitým prvkem jsou i určité marketingové podněty. Společnosti se zveřejněnou finanční situací bývají oproti konkurenčním soukromým společnostem důvěryhodnější pro své partnery. Před samotnou IPO jsou všechny společnosti podrobeny hloubkové účetní, právní a ekonomické prověrce, která je následně zveřejněna, aby do ní mohli investoři nahlédnout. Mimo výše uvedených výhod může IPO společnosti přinést i některé nevýhody a rizika. Podnik bude neustále sledován a jeho finanční situace bude průběžně vyhodnocována. V důsledku těchto hodnocení a reakcí jednotlivých akcionářů a investorů může dojít k poklesu hodnot akcií i přes dobré hospodářské výsledky. Všechny potřebné analýzy představují další náklady a zátěž pro společnost. Při samotném prodeji může dojít k nákupu akcií konkurenční firmou a celkovému převzetí řízení společnosti cizími osobami, ať už s přátelskými, či nepřátelskými úmysly. <sup>[1,2]</sup>

Standardně probíhala IPO na Wall Street tak, že den před stanoveným termínem stanovila pověřená makléřská firma na základě mnoha faktorů uváděcí cenu akcií. Investiční firmy se vždy snažily, aby uváděcí cena byla nižší, kvůli lepšímu prodeji akcií, zatímco samotné firmy chtěly uváděcí cenu nastavit co nejvýše, aby se jim zvýšil příjem. Google se proti tomuto přístupu postavil a společně s oficiální finanční zprávou podal na Komisi pro burzy a cenné papíry (anglicky Securities and Exchange Commission, SEC) návrh, aby se IPO prováděl pomocí upravené "Holandské aukce". Společnost chtěla, aby se už od počátku dostali k nákupu akcií i drobnější investoři a nedošlo k upřednostňování velkých investorských firem. V červenci 2004 zveřejnil Google svou finanční situaci v rámci oficiální zprávy pro SEC. Zpráva šokovala všechny analytiky a investory. Podle ní společnost vykázala v první polovině roku 2003 příjmy ve výši 560

milionů dolarů, z toho čistý zisk 58 milionů dolarů, zatímco za stejné období roku 2004 uvedla příjmy ve výši 1,4 miliardy dolarů a čistý zisk 143 milionů dolarů. Jediným zdrojem příjmů byla pouze reklama.

Po předání zprávy pro SEC bylo na Google uvaleno tzv. "období ticha", kdy společnosti nesmějí vydávat žádná prohlášení, která by na IPO mohla mít vliv. V tomto období musela společnost čelit hned několika problémům. Prvním z nich byl rozhovor, který Brin s Pagem poskytli časopisu Playboy. SEC musela prozkoumat, zda se nejedná o porušení zásad "období ticha". Problém nakonec vyřešil jeden z právníků Googlu tak, že kopii rozhovoru přidal dodatečně do oficiální zprávy pro SEC a investory. Dalším problémem byl vnitřní audit, který v Googlu prováděla SEC. V době kdy společnost začínala, rozdávali Brin s Pagem velké množství akcií mezi pracovníky a drobné investory, kteří jím z počátku pomáhali. Tyto akcie nikde neregistrovali a zainteresovaným ani nedovolili nahlédnout do hospodářských výsledků společnosti. Nejhorší ze všeho však byla žaloba ze strany společnosti Overture, která Google žalovala za nedovolené používání patentu na vyhledávání reklam. Pokud by tato žaloba uspěla, Google by musel zaplatit buď odškodné ve výši jedné miliardy dolarů, nebo platit licenční poplatky. Do sporu museli zasáhnout investoři Doerr a Moritz, kteří donutili Brina s Pagem spor s Yahoo (vlastníka Overture) urovnat. Yahoo! nakonec dostala 2,7 milionů akcií Googlu a není známo, kolik tyto akcie vynesly.

Po všech potížích byl na Brina s Pagem vyvíjen tlak, aby IPO byla odložena na podzim 2004. Oba však trvali na tom, že příprava na IPO je stála již mnoho času a další oddalování bude jen jeho ztrátou. Nakonec tak primární veřejná emise akcií Googlu začala 19. srpna 2004, kdy bylo nabídnuto k prodeji 19,6 milionů akcií za počáteční cenu 85 dolarů za podíl. Brzy cena akcií vzrostla a ustálila se na hodnotě 100 dolarů za podíl. Prodej akcií vynesl 1,67 miliardy dolarů a tržní hodnota společnosti vzrostla na 23,1 miliardy dolarů. IPO, kterou předvedl Google, byla jednou z nejúspěšnějších v historii a navíc se Brinovi s Pagem podařilo udržet kontrolu nad společností.

Úspěšně provedená IPO poskytla Googlu finanční prostředky pro další expanzi a vývoj nových aplikací. V témže roce uzavřela společnost důležitou dohodu s evropskou pobočkou AOL o poskytování reklam pro Anglii, Francii a Německo. Tím se ještě více rozšířil do podvědomí evropských uživatelů a ještě tentýž rok otevřel kancelář v Irsku. Na konci roku 2004 dosáhl index prohledávaných webů osmi miliard a počet obrázků

v databázi vzrostl na více než 1,1 miliardy. Společnost se rozšiřovala i do Asie a snažila se prosadit hlavně na čínském trhu, který se v roce 2005 teprve rozvíjel. Zde zakoupila podíl ve společnosti Baidu, a i když se jednalo o malou společnost, pod záštitou Googlu stouply ceny akcií v první den IPO z 27 na 122 dolarů, při vykázání čistého zisku necelé dva miliony dolarů. Rok po IPO dosáhl Google tržní hodnoty 80 miliard dolarů a předčil tak mnohé zavedené firmy jak ze svého oboru, tak i jiné americké společnosti, jako například General Motors či Ford.

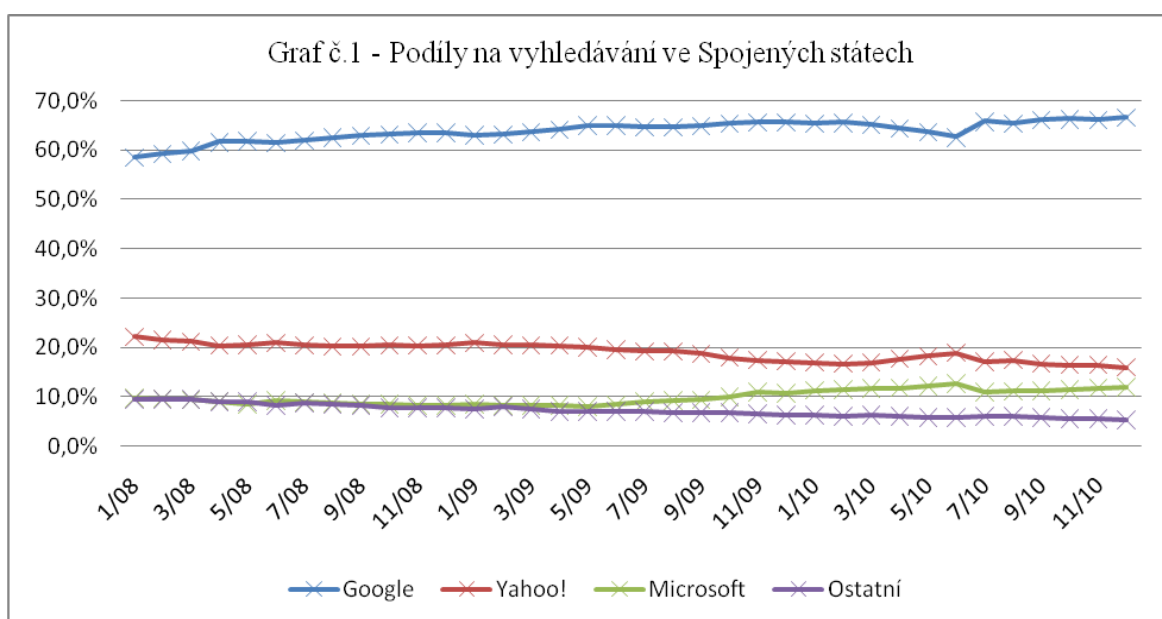
V následujících letech zaujímal Google stále dominantnější postavení v oblasti vyhledávání a neustále se snažil vylepšovat stávající vlastnosti vyhledávače. Zároveň rozšiřoval paletu aplikací a služeb, a staral se o jejich zpřístupnění v rodných jazycích co nejvíce uživatelům. Velkým projektem je snaha Googlu digitalizovat veškeré knihy, které kdy vyšly. V rámci programu navázal Google spolupráci s několika desítkami převážně univerzitních knihoven a umožnil tak uživatelům přístup k těžko dostupným titulům. Kvůli tomuto programu však čelil kritice a žalobám, hlavně z důvodu porušování autorských práv (více kapitola 4.8.). V roce 2006 provedl Google svou zatím největší koupi a za 1,65 miliardy dolarů v akciích odkoupil server pro sdílení videa YouTube. S růstem internetu rostl i počet stránek v databázi vyhledávání. V červenci 2008 byl překročen počet jednoho trilionu unikátních URL adres.<sup>[3,4]</sup>

### ***3.2. Firemní prostředí***

Google se proslavil i svým přístupem k zaměstnancům. Způsobem jakým Page s Brinem šetřili na nákupu hardwaru, opačným způsobem se chovali ke svým podřízeným. Na zaměstnancích nikdy nešetřili. Snažili se, aby zaměstnanci nemuseli vůbec opouštět budovu, což mělo zvyšovat produktivitu práce a stmelovat kolektiv. Velkou péči věnovali i zdraví pracovníků, veškeré jídlo je vyráběno z produktů ekologického zemědělství. Nyní si Google některé plodiny sám pěstuje a jsou zaměstnancům dodávány vždy čerstvé. Již od počátku nabízeli svým zaměstnancům jídlo a pití zdarma. Zřídili pro zaměstnance jídelnu a v současnosti je v prostoru Googleplexu několik restaurací, které nabízejí různé druhy pokrmů (asijská, italská kuchyně a další.), samozřejmě vše zdarma. Kromě toho jsou po celém komplexu rozmístěny automaty s nápoji a jídlem, aby pracovníci mohli rychle uspokojit své potřeby a vrátit se do práce. Pro zahnání nudy jsou zaměstnancům k dispozici čtyři posilovny s osobními trenéry, bazén, vířivka, masáže a další aktivity. Pokud jsou zaměstnanci unaveni, mohou odpočívat ve spacích kójičkách. V samotném centru je plně vybavená lékařská ordinace a také prádelna. Pokud chtějí pracovníci Googleplex opustit, mají k dispozici autopůjčovnu, která nabízí hybridní a elektrické automobily Toyota Prius. Všechno výše uvedené je poskytováno zdarma. Ani pracovní doba není obvyklá, zaměstnanci mají vyhrazeno 20 procent pracovní doby na práci na vlastních projektech. Pokud jsou projekty uznány vedením za potenciálně přínosné, stávají se hlavními projekty a jsou jim přiděleny prostředky a pracovníci na dokončení. Takto vznikla například služba zpravodajství.<sup>[3]</sup>

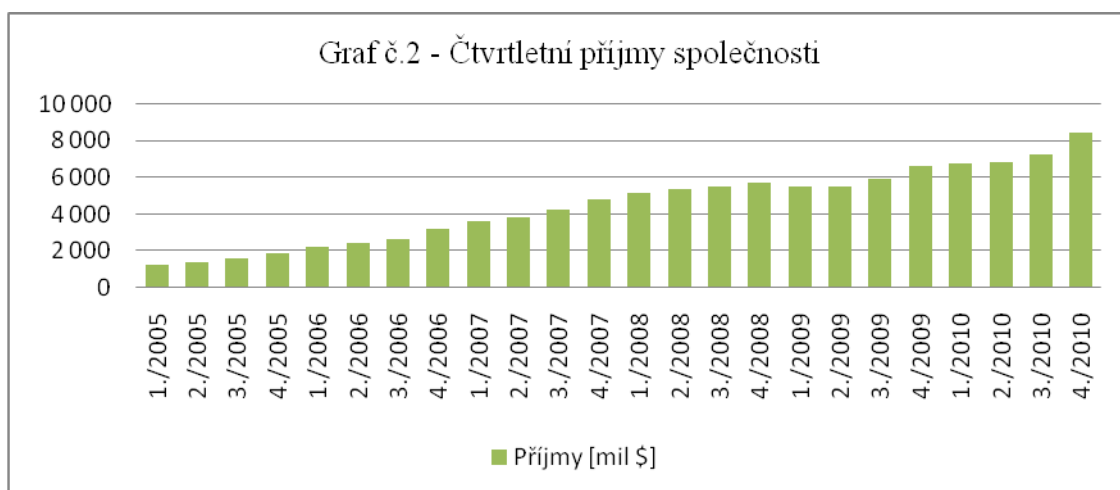
### 3.3. Postavení společnosti na trhu

I když je Google rozšířen po celém světě, je pro společnost stále nejdůležitější americký trh, ze kterého v roce 2010 společnosti plynulo 48% veškerých příjmů. Google má na americkém trhu stabilní postavení. Podle průzkumu serveru ComScore vyhledává od roku 2008 Google a stránky využívající jeho technologii více než 60% všech dotazů. Největšími konkurenty jsou Yahoo! a vyhledávač Bing od společnosti Microsoft. Dalšími vyhledávači, které mají minimální podíl na vyhledávání, jsou společnosti Ask a AOL. Zatímco Yahoo! a oba menší vyhledávače ztrácejí na využívání, vyhledávač Bing a Google mají mírně vzestupnou tendenci. Každý měsíc je ve Spojených státech zadáno více než 12 miliard dotazů. Na Google tak připadne zpracovat kolem 8 miliard dotazů. Díky takovému množství vyhledávání je účinný obchodní model společnosti, který je založen na poskytování cílené reklamy. [5;19]

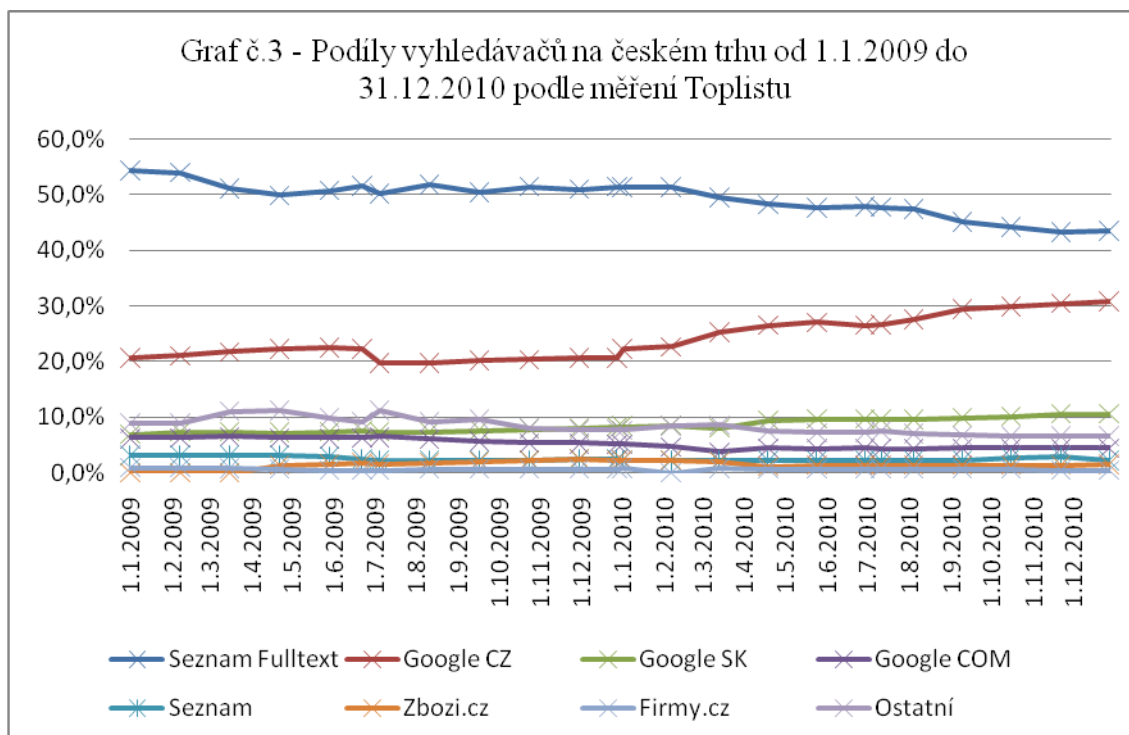


Více než 95% příjmů společnosti pochází z cílené reklamy. Příjmy společnost rozděluje na příjmy ze stránek Googlu (66%) a příjmy ze sítě stránek využívajících jeho technologie (31%). Zbylé plynou z poskytování licencí. Ve čtvrtém čtvrtletí 2010 vykázala společnost příjmy ve výši 8,44 miliard dolarů a meziroční růst příjmů o 26% oproti předchozímu roku. Čistý zisk společnosti za čtvrté čtvrtletí 2010 byl po odečtení výdajů ve výši 2,54 miliard dolarů. Oproti roku 2009 kdy byl 1,97 miliard dolarů a 382 milionům dolarům z roku 2008. Tržní cena společnosti se odvíjí od hodnoty a množství vydaných akcií. V březnu 2011 byla hodnota firmy více než 180 miliard dolarů při 321,52

milionech vydaných akcií. Cena akcií ke dni 11.3.2011 byla stanovena na 576,71 dolarů za kus po několika měsíčním poklesu. Od provedení IPO 19. srpna 2004, kdy byla počáteční cena akcií 85 dolarů, vzrostla cena za rok na 280 dolarů za kus. Růst akcií pokračoval až do 7. prosince 2007, tehdy dosáhly ceny 714,87 dolarů za akcii. V důsledku finanční krize začal roční pokles ceny až na 262,43 dolarů. Poté začal opětovný růst s mírným poklesem na přelomu let 2009 a 2010. <sup>[5;6]</sup>



Na českém trhu je v pozici nejpoužívanějšího vyhledávače portál Seznam, který jako jeden z mála lokálních vyhledávačů na světě drží stále nejsilnější postavení na svém domácím trhu. Měření využívání je poměrně nepřesné, protože Seznam odkazuje uživatele výhradně na české stránky, zatímco Google odkazuje i do zahraničí. Pro vyhledávání v globálním internetu využívá Seznam vyhledávač Live Search od Microsoftu, který v roce 2009 nahradil Google. V anketě Křišťálová lupa pořádané serverem Lupa.cz, ve které uživatelé každoročně hodnotí weby z různých oblastí, byl poprvé v roce 2010 Google dosazen na první příčku v kategorii Vyhledávačů a databází a sesadil tak Seznam, který tuto kategorii pravidelně vedl. Podle měření serveru Toplist.cz za poslední dva roky stoupá obliba Googlu, hlavně česká verze vyhledávače Google.cz. Od března do prosince 2010 kleslo využívání Seznamu z 51% na 43% a naopak Google.cz stoupl z 22% na 30%. Posílila také slovenská verze Googlu o více než 2%. V datech jsou zachyceny nejpoužívanější vyhledávací služby, přičemž všechny provozuje buď Google nebo spadají pod Seznam. V Ostatních jsou zachyceny zbylé vyhledávací služby. <sup>[7;8;9;12;13]</sup>



### 3.4. Soudní spory

Společnost Google čelí časté kritice a mnoha žalobám, hlavními důvody bývá nejčastěji porušování autorských práv a soukromí uživatelů. První velkou kritickou reakci provázelo spuštění služby Gmail na jaře 2004. Služba byla kritizována za zobrazování reklamy podle relevancí dle obsahu zprávy. Uživatelům vadilo, že jejich obsah e-mailů je prohledáván a reklama je zobrazena podobně jako u výsledků vyhledávání podle klíčových slov obsažených ve zprávě. Spor nebyl řešen soudní cestou, ale kalifornská zákonodárkyně navrhovala zakázání Gmailu zákonem. Návrh prošel i Senátním justičním výborem. Google argumentoval tím, že procházení obsahu zpráv provádějí i klienti jiných společností, aby předešli průchodu spamu. Situace se nakonec uklidnila a Gmail získával další uživatele.

V témže roce, krátce před IPO, čelil Google soudní žalobě od Overture, jejímž majitelem byla společnost Yahoo!. Overture žaloval Google o jednu miliardu dolarů za okopírování systému hledání a zobrazování reklam na který vlastnila patent. Společnosti v případě neúspěchu hrozilo zaplacení vysoké částky jako jednorázového odškodného, odvádění licenční poplatků nebo nutnost používat jinou technologii. Spor byl vyřešen

mimosoudním vyrovnáním, kdy Google vyplatil Yahoo! 2,7 milionu akcií. Kolik tyto akcie Yahoo! vynesly, není známo.

Dlouholeté hromadné žalobě čelil Google ve Spojených státech od skupin zastupující vydavatele, autory a vlastníky autorských práv za službu Knihy. Ta umožňuje uživatelům vyhledávání v obsahu digitalizovaných knih. Po pětiletém sporu dospěly obě strany k dohodě. V rámci dohody bude založena nezisková organizace Registr autorských práv, do kterého se budou moci registrovat vlastníci autorských práv. Google bude na službě Knihy umožňovat uživatelům po zaplacení poplatku přístup k požadovaným knihám a z tohoto poplatku budou dále přes Registr autorských práv zaplacení vlastníci práv. Tato dohoda umožní trvalý přístup k titulům, které jsou jinak nedostupné. Platí pouze na území Spojených států a služba zatím není funkční. V souvislosti s digitalizací a zveřejňováním knih byl Google v roce 2009 obviněn Čínou z porušení autorských práv a zveřejnění více než 17 tisíc knih bez svolení a požaduje finanční vyrovnání.

U Evropského soudu obstál Google proti žalobě několika francouzských společností za to, že jako klíčová slova pro službu AdWords dovoloval používat obchodní jména firem. Jména pak byla zneužita a při vyhledávání se zobrazovala reklama zadaná napodobiteli. Soud rozhodl, že Google jako poskytovatel není vinen a žalobci mají žalovat zadavatele inzerce. <sup>[4;10;11]</sup>



## 4. Google aplikace

Společnost Google nabízí uživatelům širokou paletu aplikací, která se stále rozšiřuje a inovuje. Tato kapitola poskytne přehled aktuálních funkčních služeb a stručnou charakteristiku poskytovaných funkcionalit. Několik vybraných aplikací bude blíže rozebráno a zhodnoceno. Ačkoliv jsou názvy aplikací uvedeny v angličtině, všechny jsou online dostupné v češtině. Jedna podkapitola bude pojednávat o hardwaru, který umožňuje fungování všech služeb poskytovaných společností Google.

### 4.1. Seznam aplikací

**Google vyhledávač** – první z produktů Googlu, z obyčejného univerzitního projektu se vyvinul nejrozšířenější a nejlepší internetový vyhledávač založený na technologii PageRank. Mimo fulltextového vyhledávání umožňuje vyhledávat obrázky a videa.

**Gmail** – e-mailový účet volně dostupný komukoliv. Jednou z jeho největších výhod je velikost schránky, která nabízí kapacitu více než 7,5 GB.

**Google Books** – virtuální knihovna, slouží k vyhledávání knižních titulů. U konkrétních titulů jsou vypsány základní informace o knize, nabízí uživateli knihy ke koupi a umožňuje do knihy nahlédnout.

**Google Maps** – funkce slouží k vyhledávání a zkoumání map. Funkce umožňuje zobrazení druhů map: satelitní, terénní a klasickou mapu. Google Maps předčí konkurenci ve schopnosti zobrazit fotografie pocházející od uživatelů, které se nacházejí v místě, kde byly vyfoceny, a dále propojením se serverem Wikipedia umožní zjistit základní údaje o obcích s možností přečíst si celý článek na jejich domovských stránkách.

**Google Earth** – mapový software zobrazující Zemi jako 3D globus, vyžaduje online připojení, je propojen s dalšími službami od Googlu. Zároveň umožňuje prohlížení 3D modelů Marsu a Měsíce.

**Google News** – Google nevystupuje jako autor zpravodajství, ale pomocí vyhledávacího algoritmu prohledává zpravodajské weby a analyzuje jejich články. Na úvodní obrazovku zobrazuje úryvek zpráv z webu společně s odkazy na podobné zprávy z jiných stránek.

**Google Translate** – internetový překladač, pomocí kterého lze překládat text, webové stránky nebo vlastní dokument mezi 60 jazyky. Navíc obsahuje funkci rozpoznání jazyka.

**Youtube** – tato služba nabízí uživatelům ke sdílení videí a jejich prezentaci. Video jsou volně přístupná pro kohokoliv, kdo je schopen si je vyhledat. Služba není původně vyvinuta Googlem.

**Adresář** – slouží uživateli k prohledávání webu podle kategorií.

**Google Desktop** – funkce určená k prohledávání počítače, která má nahradit implementovanou funkci vyhledávání. Navíc umožňuje vytvořit postranní panel na ploše, do kterého si sám uživatel zvolí nabízené miniaplikace.

**Google SketchUp** – je software umožňující vytváření 3D objektů. Oficiální návody na ovládání jsou volně přístupné na službě Youtube. Vytvořené modely lze implementovat do produktu Google Earth.

**Google Chrome** – nový internetový prohlížeč, který slibuje rychlejší a bezpečnější procházení webu při jednoduchém ovládní. Kromě standardního volně stažitelného prohlížeče vydává Google pro Chrome různá rozšíření, která dále umožní uživateli upravení prohlížeče podle vlastních potřeb.

**Google Docs** – online aplikace umožňující vytvářet a editovat dokumenty a prezentace. Aplikace má nahradit software nainstalovaný na osobním počítači (např. Microsoft Office). V současnosti umožňuje práci s dokumenty ze softwaru Word, Excel, PowerPoint, formuláře a kresby.

**Google Scholar** – umožňuje vyhledávání v odborné literatuře. Jako zdroje nebere v potaz webové stránky, ale prohledává recenzované články, knihy, dizertační práce a další ověřené zdroje informací.

**Google AdWords** – funkce slouží inzerentům k vytváření reklam, které jsou poté zobrazovány u výsledků vyhledávání. Zadavatel si sám zadá klíčová slova, u kterých se bude jeho inzerce zobrazovat. Neplatí se za vytvoření reklamy, ale pouze když uživatel na zobrazenou reklamu klikne.

**Google Webs** – umožňuje vytvořit web bez velkých znalostí programovacích jazyků.

**Picasa** – volně šířitelný software vyvinutý Googlem sloužící k úpravě fotografií a jejich následnému sdílení s jinými uživateli.

**Google Laboratory** – zde jsou uživatelům nabídnuty k testování nové aplikace. Ty nemusí být ještě úplně dokončeny a uživatelé mají možnost se k službám vyjádřit, navrhnout změnu, či oznámit objevení chyby.

**Android** – operační systém založený na Linuxu pro mobilní platformy. Byl převzat Googlem v roce 2005 a následně předán sdružení Open Handset Alliance. Členy sdružení je několik desítek společností např. T-Mobile, Vodafone, HTC, Acer, NVIDIA, Google a další. Od roku 2008 je veden jako open source software. Google inicioval také vznik soutěže Android Developer Challenge, kde financoval formou odměn vývoj prvních aplikací. Na vývoji aplikací se podílejí hlavně sami uživatelé. Programování probíhá v jazyce Java a jsou využívány knihovny vyvinuté v Googlu. <sup>[34;35]</sup>

Operační systém Android je pro společnost Google velmi důležitou a zásadní aplikací. Autor se však zatím neměl možnost se systémem setkat.

## **4.2. Google vyhledávač**

Vyhledávač je původním a stále nejdůležitějším produktem společnosti. V současnosti je nejvíce používaný vyhledávač na světě a podle průzkumu společnosti Alexa navštíví domovskou stránku google.com denně více než 49% uživatelů internetu, což ji řadí jako nejnavštěvovanější stránku vůbec. V lednu 2011 z celkového počtu 16 950 milionů dotazů bylo 11 121 milionů zadáno do Googlu. Mimo prohledávání obsahu webu je vyhledávač schopen prohlížet dvanáct různých typů dokumentů umístěných na síti. Jedná se o nejběžnější formáty - .pdf, .doc, .xls., .ppt a další. Jelikož je vyhledávač komerční produkt, není o jeho vnitřní architekturu známo mnoho podrobností, ale je známa architektura prototypu z roku 1998. Je pravděpodobné, že s různými úpravami a rozšířeními funguje na podobném principu i dnes. Architektura prototypu je zobrazena na obrázku č.1, následuje zjednodušený popis.

URL server vyše tzv. crawlers (česky roboti, prohledávače; též Googlebots), jsou to speciální programy, které neustále prohledávají internet. Fungují tak, že vstoupí na webovou stránku, celý její obsah zkopírují a přes umístěné odkazy pokračují na další stránky, kde se celý proces opakuje. Těchto robotů putuje po internetu vždy několik zároveň. Následují procesy, kdy jsou soubory nejprve zkomprimovány (Store server), v Repositor jsou jednotlivým webovým stránkám přiřazeny identifikační čísla docID, která se přidělují každé nově získané URL. Indexer zastává několik funkcí. Každý dokument je převeden na sadu tzv. hitů. Hit zaznamenává ke slovům vyskytujícím se na stránce jejich počet, umístění, relativní velikosti písma a kapitalizaci. Hity jsou ukládány do Barrels (zásobníky), kde tvoří částečně seřazený index. Sorter (třídač)

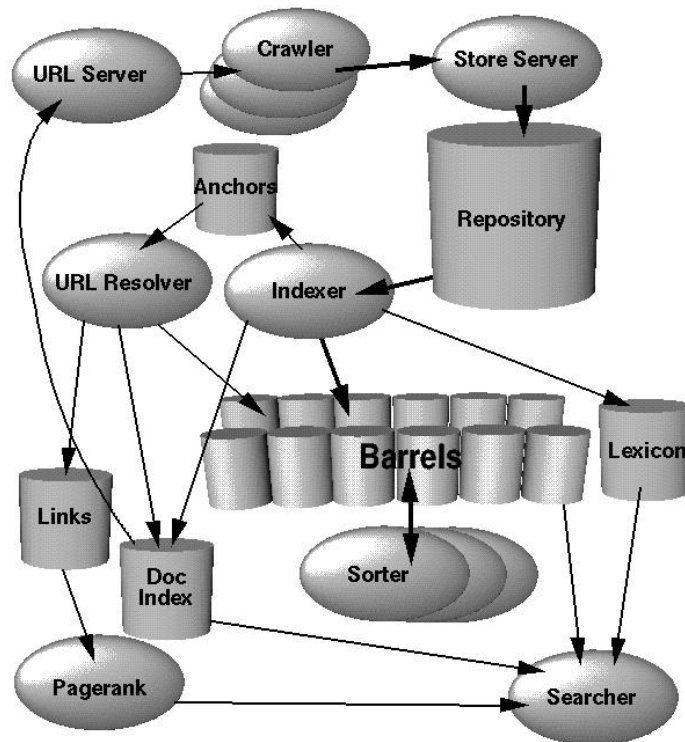
přetřídí index do zpětného indexu – hity místo podle docID řadí podle wordID (ID slova, které se používá v hitu). Třídič zároveň vytváří seznam použitých wordID a jejich četností, z nichž je programem DumpLexicon vytvořen nový slovník, který slouží uživateli. Indexer dále parsuje odkazy, které ukládá do Anchors. Tyto soubory obsahují potřebné informace o odkazu, odkud kam směřuje a text uvedený k odkazu. URLresolver zpracovává soubory s odkazy. Převádí je z relativních na absolutní a na docID. Informace jsou uloženy do DocIndex, který také slouží jako zdroj pro URL server. Tyto informace slouží také pro výpočet PageRanku. Vyhledávač funguje na web serveru a pomocí slovníku, Doc indexu, PageRanku a zpětného indexu odpovídá na dotazy uživatelů. Doc index (Index dokumentů) obsahuje informace o každém dokumentu. Je zaznamenán jeho aktuální stav, ukazatel do Repository, kontrolní součet souboru a různé statistiky. Při samotném vyhledávání nebyl pouhým faktorem důležitosti pouze PageRank, ale i umístění hledaného výrazu v dokumentu (stránce). Při jednoslovných dotazech bylo rozeznáváno, zda je výraz umístěn v odkazu, nadpisu či textu. Všem druhům byly přiřazeny váhy. Stejným způsobem se hodnotil počet hitů. Při pohlížení na váhy a na ohodnocení hitů jako na vektory se jejich skalárním součinem vytvoří ohodnocení relevance dokumentu a zkombinováním s PageRankem určí pořadí vyhledávání. Pro víceslovné dotazy se navíc vyhodnocovala vzdálenost mezi slovy v dokumentu.

PageRank je algoritmus, který pracuje s odkazy mezi webovými stránkami a vzájemně je vyhodnocuje. Technologie funguje tak, že pokud stránka A odkazuje na stránku B, je to považováno za hlas pro stránku B. Následně je vyhodnocen počet hlasů každé stránky. Vyhodnoceny jsou i důležitosti jednotlivých stránek, ne celých webů. Pokud na stránku odkazují stránky s vysokým hodnocením, je mu též připsáno vyšší ohodnocení než stránce, na které odkazují stránky s nižším hodnocením. Čím vyšší má stránka PageRank, tím výše bude zobrazena ve výsledcích vyhledávání.

Cesta vyhledávaného dotazu vypadá následovně: Výraz je webovým serverem přidělen některému z indexových serverů. Indexový server vyhledá, které stránky obsahují požadovaný text. Dotaz odešlou na dokumentové servery, ty vyhledají konkrétní stránky a úryvek obsahující část textu s hledaným výrazem je zobrazen uživateli. Celá tato operace trvá v řádech desetin sekundy. Dotazy zadané do vyhledávače systém ukládá společně s IP adresou, ze které byl dotaz zadán, časem a datem hledání a také s druhem a verzí

internetového prohlížeče a operačního systému uživatele. Za toto je společnost kritizována, protože mnozí uživatelé se báli zneužití těchto dat a narušení soukromí. [14;15;16;18;19;23]

Obr. č.1 - Architektura prototypu vyhledávače z roku 1998.

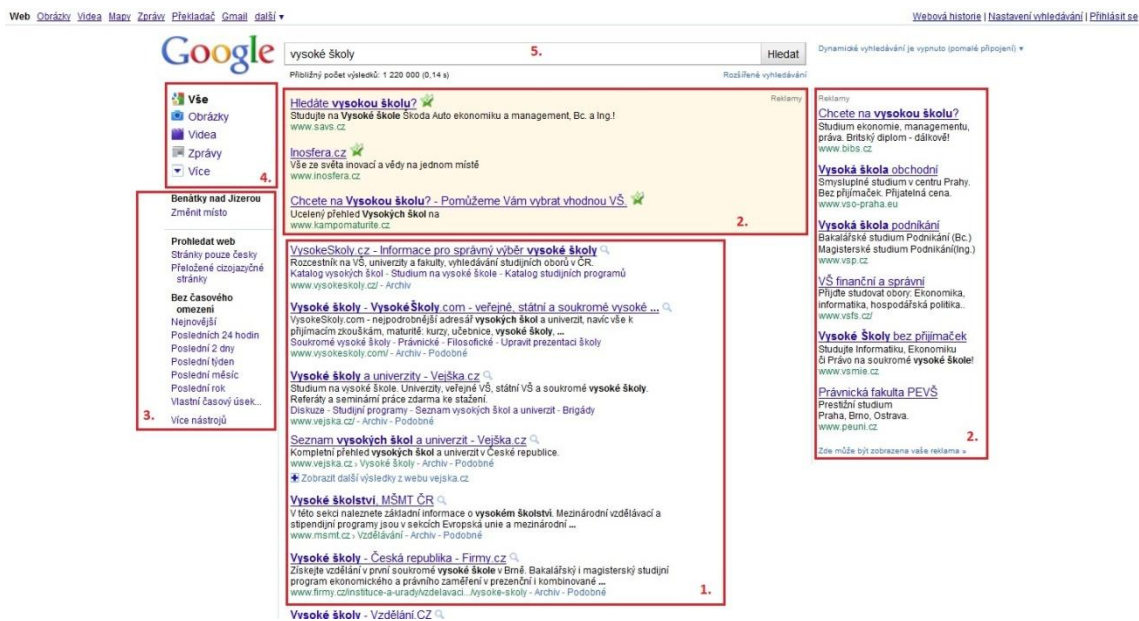


Zobrazení výsledků vyhledávání je na obrázku č.2. Vysvětlení jednotlivých bodů:

1. Objektivní výsledky vyhledávání, které má Google spojené ve své databázi se zadaným slovním obratem, jsou seřazeny podle relevance. Měly by uživateli poskytnout hledanou informaci.
2. Placená inzerce. Odkazy na zboží či služby, které si inzerenti zaplatili, aby se zobrazovaly spolu se zadaným slovním obratem. Zobrazení reklamy je účtováno až kliknutím na odkaz. Od objektivních výsledků vyhledávání jsou viditelně odděleny.
3. Nástroje pro upřesnění vyhledávání. Umožňují přizpůsobit faktory k nalezení relevantnějších informací. Google umí vyhledávat a rozlišovat mezi více než 50 jazyky, kdy pomocí automatického překladače přeloží stránky do uživatelem používaného jazyka. V potaz je bráno i geografické hledisko. Pomocí IP adresy je zjištěno místo, odkud uživatel dotaz zadává. Tuto funkci lze úplně vypnout, či místo změnit s ohledem na budoucí působení uživatele. V neposlední řadě je možno výsledky filtrovat podle doby poslední změny na stránkách.

4. Standardně je vyhledávání zaměřováno na obsah jednotlivých stránek. Pomocí těchto funkcí může uživatel dohledat přesnější informace ke svému dotazu. V nabídce je možnost hledání v databázi obrázků, mezi zprávami, videi a dalšími kategoriemi.

5. Panel pro zadávání dotazů. Obsahuje funkci našeptávač, kdy jsou uživatelům nabízeny nejčastěji dříve zadávané dotazy.



Obrázek č. 2 - Zobrazení výsledků vyhledávání

Přestože je ve většině zemí vyhledávač od Googlu na první příčce, v ČR zatím stále vede Seznam, i když za poslední rok ztratil téměř deset procent právě ve prospěch Googlu. Vyhledávání od Seznamu je zaměřeno hlavně na české stránky, na zbytek internetu hledá pomocí licence od Microsoftu a mezi primárními výsledky nezobrazuje zahraniční stránky.

### 4.3. Hardware

Na počátku projektu na Stanfordské univerzitě neměli Brin s Pagem dostatečné finanční prostředky na nákup drahých serverů, a tak používali staré vyřazené počítače, které vzájemně propojovali. Postupně jak bylo nutné rozšiřovat hardwarové vybavení a po získání financí nakupovali racky (serverové skříně) a velké množství levných počítačů. PC byly rozebrány a součástky, které se jim hodily, připojili do sítě. Takto si stavěli vlastní superpočítač, kdy získali za třetinovou cenu stejný výkon, jako v té době dostupné

superpočítače a zároveň několikanásobně větší kapacitu na discích. Na fungování systému dohlíží software, naprogramovaný vývojáři Googlu pro potřebu jejich vlastní sítě, fungující na volně distribuovaném operačním systému Linux. Tímto přístupem ušetřil Google značné množství finančních prostředků. Jelikož se síť sestávala z levných komponent, dali se předpokládat pravidelné poruchy. Software byl nastaven tak, aby každé nefunkční PC obešel a odeslal o něm zprávu administrátorovi, který se postaral o odstranění problému. Poslední známá čísla o množství hardwaru vyšla ve zprávě vydané k chystané IPO v roce 2004. Společnost měla k dispozici přes 63 000 osobních počítačů. Ve zprávě je uvedeno, že dohromady měli k dispozici 126 544 GB operační paměti, 5 062 TB místa na pevných discích a 253 088 GHz výkonu. Tento hardware se nenachází na jednom místě, ale je rozdělen do několika tzv. farem, aby se v případě výpadku jedné farmy nezhroutil celý systém. Vzhledem ke stáří dat a růstu společnosti se dá předpokládat, že tato čísla již dávno nejsou aktuální a současné zázemí bude mnohem větší a výkonnější. <sup>[3]</sup>

#### **4.4. Gmail**

Gmail umožňuje uživateli zdarma si založit e-mailovou schránku. Oproti konkurenci nabízí služba Gmail několik výhod. Tou první bude bezesporu velikost schránky. Již v době svého spuštění nabízel Google uživatelům schránku o velikosti 1 GB, což představovalo obrovský rozdíl oproti konkurenci, která nabízela schránky v řádech desítek MB. V současnosti je uživateli k dispozici schránka o velikosti více než 7,5 GB pro ukládání korespondence a příloh (velikost přílohy byla zvětšena na 20 MB). Pro větší komfort uživatelů byla do schránky implementována funkce vyhledávání podobná původnímu vyhledávači a uživatelům s velkým množstvím e-mailů tak umožnila rychlejší nalezení požadované korespondence. Oproti jiným poskytovatelům se liší také způsobem zobrazování korespondence mezi uživateli. Pokud jeden odpovídá na e-mail druhému, je dobré, aby viděl, na co odpovídá. Zatímco jiní poskytovatelé to řeší tak, že je obsah původního e-mailu zkopírován do zprávy, Gmail umožňuje nahlédnutí do starší vzájemné korespondence i v průběhu psaní bez toho, aby nová zpráva obsahovala ty staré. Rozepsané zprávy jsou automaticky ukládány. Pokud je v příloze přiložen kancelářský dokument v běžných formátech (.pdf, doc, atd.), má uživatel možnost prohlížet a editovat soubor online pomocí služby Google docs. Nemusí tak mít na počítači nainstalován

kancelářský software. Dokumenty se v průběhu editace automaticky ukládají. Gmail vyniká také velmi silným antispamovým filtrem a antivirovou ochranou, kdy je před každým vpuštěním zprávy do schránky obsah prověřen. V době uvedení na trh byl Gmail za toto prohlížení pošty velmi kritizován, protože systém zároveň s antispamovým filtrem procházel celou zprávu a podle slov vyskytujících se v ní zobrazoval pomocí relevancí, podobně jako u vyhledávače, uživatelům reklamu, která měla zvýšit příjmy společnosti. Nakonec však zůstala funkce zobrazování reklam zachována. <sup>[3]</sup>

V ČR je největším konkurentem Gmailu e-mailová služba od portálu Seznamu. Kromě podobných funkcí nabízí uživatelům neomezenou datovou schránku bez poplatku avšak antispamový filtr není tak účinný a několik nevyžádaných zpráv dokáže proniknout. V tomto ohledu považují Gmail za lepší, i přes omezenou velikost datové schránky je prostor 7,5 GB pro běžného uživatele dostatečný a není obtěžován spammem.

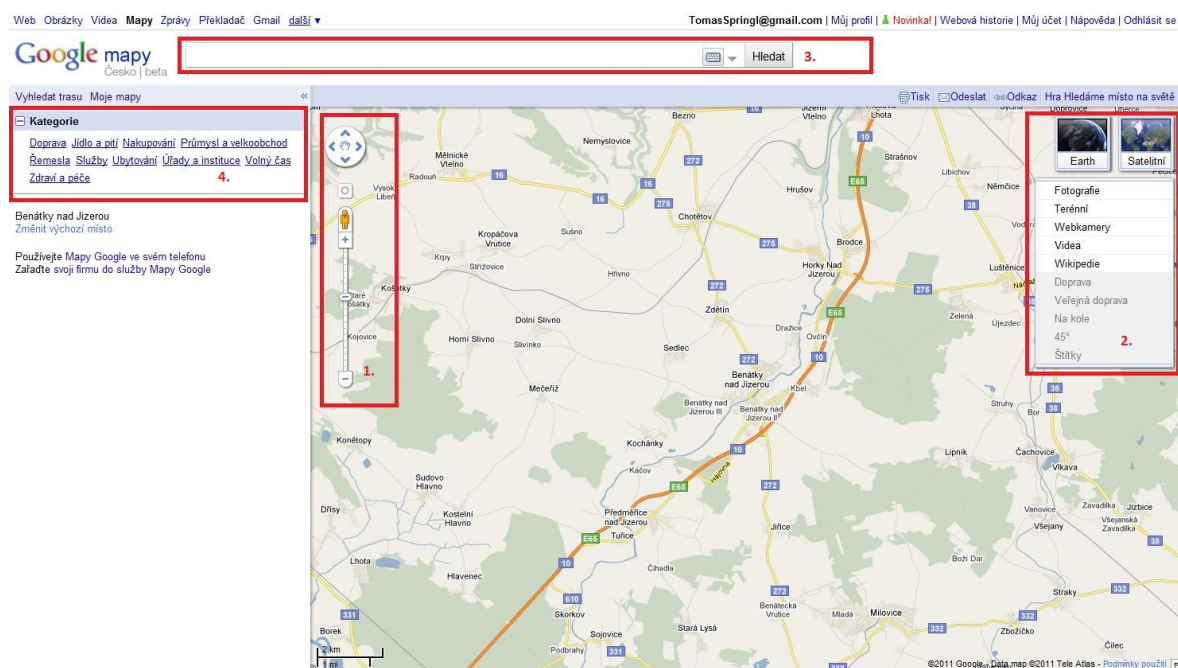
#### ***4.5. Google maps***

Google maps představují online mapovou službu. Uživatel má možnost vybrat si mezi dvěma druhy zobrazení - mapa a satelitní zobrazení. Soubor map je tvořen ve spolupráci se společnostmi zabývajícími se geografii. Satelitní snímky jsou pořízeny satelity společnosti Digital Group a zpracování geografických informací na území jednotlivých států je vždy ve spolupráci s institucemi dané země. V rámci České republiky je touto institucí společnost Geodis sídlící v Brně. Snímky satelitního zobrazení pro Českou republiku pochází z roku 2007. Mapy neslouží uživateli pouze k plánování, ale umožňují také vyhledávání firem a zobrazení pozice firmy na mapě. Pokud uživatel nemá zájem o konkrétní společnost, ale spíše o produkt, má k dispozici katalogový seznam rozdělený podle druhů služeb (např. Doprava, Řemesla, atd.). Podle vlastního výběru jsou na mapě zobrazovány jednotlivé firmy mající sídlo ve výřezu mapy, které uživatel vidí. Funkce vyhledávání tras nabízí uživateli volit mezi přesunem automobilem či pěšky. Propočítá vzdálenost a orientační dobu trvání. Na mapě je cesta označena výraznou čarou a jednoduchým přetažením do bodu, přes který chce uživatel putovat. Dojde k automatickému přepočítání trasy. Spolu s vyznačením cesty na mapě dojde k výpisu všech míst, kterými uživatel projde nebo projede, s udáním směru kam má zahrnout. Při zadání cesty automobilem přibyla funkce Odhad ceny paliva. Uživatel nastaví velikost spotřeby svého vozu (jedná se pouze o orientační slovní odhady - nízká, střední a vysoká),



druh paliva (benzín, nafta) a cenu paliva za litr. Registrovaní uživatelé mají možnost vytvářet vlastní mapy. Na podkladech online map mohou označovat své body zájmů, kreslit vlastní trasy, či označovat oblasti. Ke všem je možno napsat upřesňující komentář a u tras je automaticky počítána vzdálenost mezi počátečním a koncovým bodem. Takto vytvořené podklady lze sdílet s dalšími uživateli, či exportovat do programu Google Earth.

Pokud má uživatel zájem o více informací o oblasti, kterou zkoumá, může zapnout funkci Wikipedia. Tato funkce ihned na mapě zobrazí ikony s písmenem W a po kliknutí na ikonu stručné informace o objektu spolu s odkazem na pokračování článku na serveru Wikipedia. Hustota zobrazování informačních odkazů závisí na rozlišení. Například město s více městskými částmi bude při vysokém rozlišení reprezentováno pouze jednou ikonou, ale po přiblížení se mohou objevit další ikony s informacemi o jednotlivých částech, či významných institucích a památkách. Při aktivaci funkce Fotografie se zobrazí fotografie míst na mapě, které vložili jiní uživatelé do služby Panoramio a označili na mapě místo odkud byla pořízena. Fotografie lze zvětšit až do náhledu přes celou obrazovku. Před zveřejněním prochází každá fotografie kontrolou od administrátorů, zda nezachycuje nevhodný materiál (nesmí obsahovat pornografii, nenávistná hesla atd.). Podobnou je funkce Videá. Ta jsou umístěna na serveru YouTube a autoři označili na mapě místo natáčení.



Obr. č.3 - Uživatelské rozhraní služby Mapy

Popis rozhraní služby Mapy:

1. Funkce sloužící pro pohyb na mapách a určení výšky pohledu.
2. Funkce, pomocí kterých uživatel volí zobrazování popisů na podkladech či přepínání mezi mapami.
3. Lišta pro vyhledávání
4. Katalogové zobrazování firem a institucí ve výřezu mapy podle oborů činnosti.

Funkce Street view umožňuje přepnutí pohledu do úrovně ulice a rozhlížení v horizontálním úhlu 360° a vertikálním úhlu 290°. Toho je dosaženo použitím vozidel se zvláštní kamerovou technologií, která projíždějí městem a vždy po určité vzdálenosti vytvoří snímek prostředí kolem vozidla. Snímku je pomocí GPS zařízení přiřazena poloha, aby došlo ke správnému umístění. Jelikož jsou na snímcích zachyceni i chodci a vozidla, jsou obličejové a registrační značky vyretušovány. Služba byla představena v roce 2007 v USA a mapovala pouze několik velkých měst. Nyní jsou zmapovány části Spojených států, Evropy a Austrálie, k dispozici jsou i velká města Afriky a Asie. Mapování se provádí hlavně ve vyspělých státech. V ČR byla funkce uvedena do provozu v roce 2009 a nyní umožňuje nahlédnout do ulic Prahy, Brna a několika dalších velkých měst. <sup>[26]</sup>

Na českém trhu jsou konkurenční službou Mapy.cz od serveru Seznam, které mají mnoho podobných funkcí. Kromě podobných satelitních a obecných map zobrazují turistickou mapu, satelitní mapu z let 2002 a 2003 a historickou mapu z let 1836 - 1852. V porovnání se službou Mapy nabízejí Mapy.cz zobrazení aktuálních dlouhodobých dopravních omezení, počasí a cyklistické a turistické trasy, což Mapy postrádají. Mapy.cz neumožňují podrobnější přiblížení satelitních map v zahraničí, získávání informací o lokalitách, či katalogové zobrazování institucí v okolí. Služba Mapy dává uživateli k dispozici mnohé nástroje, ale také některé postrádá. Běžný uživatel by jistě uvítal možnost zobrazení aktuálního počasí či dopravních informací. Také zobrazení cyklistických a turistických stezek je funkce, která by jistě byla využita. Výhodou Google map je jejich globálnost, byly vytvořeny za účelem nabídnout uživateli informace o jakémkoliv místě na světě. Toho je však dosaženo na úkor podrobnosti informací o oblasti oproti regionálním službám.

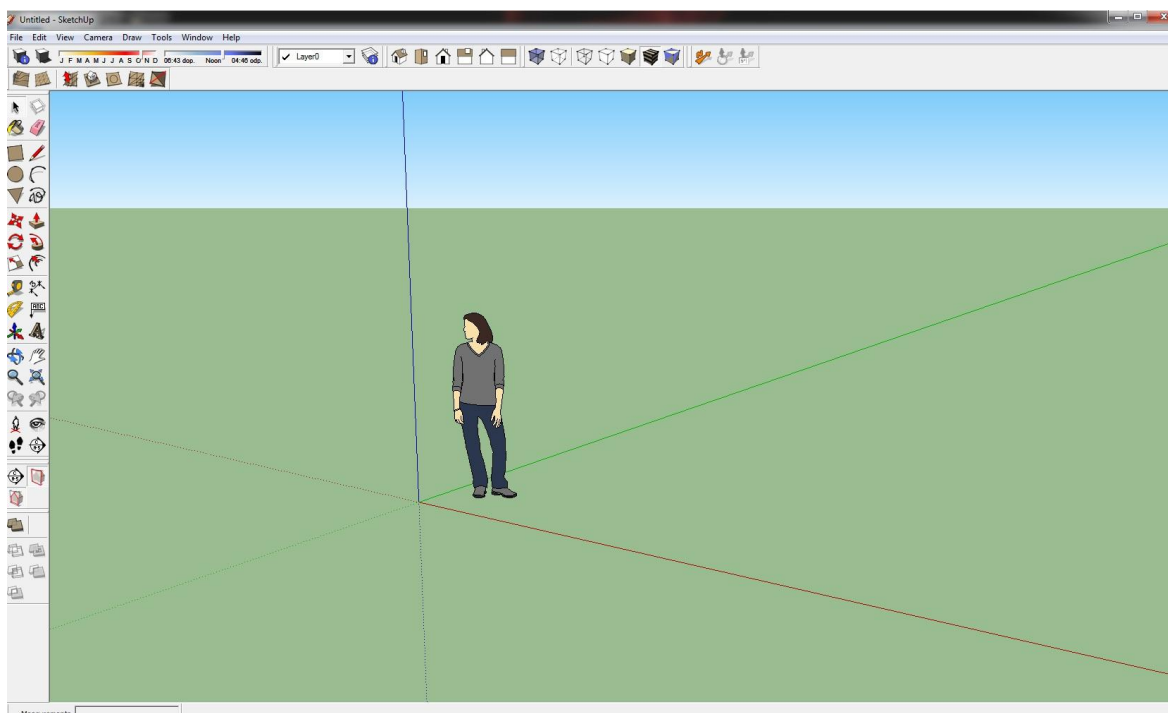
## ***4.6. Google Earth***

Google Earth (dále GE) je druhou mapovou službou poskytovanou společností Google. Hlavní rozdíl mezi Earth a Maps je ten, že v případě Earth se nejedná o webovou službu ale software, který je nutno nainstalovat. Přesto je třeba, aby byl při práci GE neustále připojen k internetu, protože velká část funkcí musí čerpat aktuální data. GE zobrazuje pouze satelitní snímky celého světa, stejně jako v případě Maps pocházejí z roku 2007. Obsahuje všechny funkce stejně jako Maps a další navíc. Terén je automaticky zobrazován ve 3D rozlišení a pro úplné zobrazení reálného světa přibyla možnost zobrazení 3D budov. Modely budov jsou tvořeny uživateli pomocí nástroje Build Maker nebo programu SketchUp. Ve spolupráci s různými mezinárodními organizacemi, např. Greenpeace, Unicef, má uživatel možnost dozvědět se oficiální informace o událostech vztahujících se k označenému místu na mapě a organizaci. V nejnovější verzi programu jsou k dispozici aktuální dopravní informace. Unikátní součástí jsou modely Měsíce a Marsu vytvořené ve spolupráci s NASA, oba jsou ve 3D s popisy míst, fotografiemi z vesmírných misí a dalšími informacemi. Poslední je mapa noční oblohy kolem Země s vyznačenými souhvězdími, názvem každé hvězdy a vzdáleností Země od hvězdy. GE je propojen s vyhledávačem a umožní tak okamžité vyhledání dalších informací bez potřeby opouštět aplikaci. GE nabízí funkci vytvoření tzv. prohlídek. Uživatel upraví mapové podklady podle své potřeby a vše uloží do externího souboru \*.kmz, tento soubor lze sdílet a kdokoliv další může v GE otevřít a úpravy se ihned projeví. Lze je zpětně kdykoliv vypnout nebo dále editovat. Existuje i možnost zaznamenání prohlídky do video sekvence v rámci GE, která dá autorovi možnost předvést svou prohlídku jako prezentaci.

## ***4.5. SketchUp***

Je zdarma distribuovaný software pro tvorbu 3D objektů. Existuje i placená verze programu SketchUp Pro. Freeware verze není nijak omezená v možnostech modelování, ale postrádá pokročilé funkce využitelné pro profesionální modeláře, architekty a další povolání pracující s programy CAD a podobnými. Placená verze dovoluje export a import dokumentů z jiných programů, vytváření dokumentace k projektu atd.. SketchUp je určen pro tvorbu objektů do aplikace Google Earth a vytvořené modely lze sdílet ve službě

Google 3D Warehouse. Ovládání programu je velmi intuitivní a na oficiálních stránkách jsou k dispozici video tutoriály vysvětlující základy práce s programem a základními funkcemi. Vlastní tvorba modelů probíhá pomocí několika málo nástrojů - čáry, čtverce, kruhu, oblouku a vytažení/zatlačení. Veškerá práce probíhá v trojrozměrném prostředí, kdy jsou jednotlivé osy barevně označeny, a uživatel si zvolí, v jakých jednotkách budou měřeny vzdálenosti. Vytvořené modely mohou být např. vybarveny přiloženými texturami nebo okótovány podle potřeby. Verze 7 a 8 nebyly zatím lokalizovány do češtiny, verze 6, která je lokalizována, nefunguje na nejnovějších Windows 7. [22]



Obr. č.4 - Rozhraní programu SketchUp verze 8

Díky jednoduchému ovládání a návodům dostupným na oficiálních stránkách si lze osvojit práci s programem v krátké době. I bez přístupu k návodům je modelování díky jednoduchosti a přehlednosti programu snadné a běžný uživatel nemá po pár hodinách problém. Nevýhodou programu je jeho hardwarová náročnost a na starších počítačích by nemusel fungovat plynule.

#### **4.6. Google Adwords**

Služba Adwords je úzce spojena se všemi ostatními službami a aplikacemi od Googlu. Největší podíl na příjmu má právě cíleně zobrazovaná reklama u výsledků vyhledávání. Google neúčtuje peníze za zobrazování reklamy, ale pouze pokud uživatel klikne na zobrazenou reklamu, i když koupě nakonec neproběhne. Cena za kliknutí není pevně stanovena, ale záleží na klíčovém slovním obratu. Cena se tak může lišit od několika centů po několik dolarů (společnost si účtuje cenu v USD). Služba umožňuje inzerentům rychle a pohodlně zadat reklamu, která se bude podle relevancí zobrazovat u výsledků vyhledávání nebo podle činnosti v jiných aplikacích. Při zadávání reklamy zadavatel určí několik klíčových slov, podle kterých se bude reklama zobrazovat. Před samotným zadáváním může nahlédnout do statistik Googlu, které mu zobrazí, jak často bylo slovo hledáno, další možná slovní spojení s použitím zadaného slova a jaká bude přibližná cena reklamy, kdy zobrazí cenu slova a průměrný počet kliknutí na reklamu za den.

Podobná služba AdSense je určena administrátorům webů, který mohou na své stránky umístit buď vyhledávací okno Googlu a návštěvníkům stránek jsou s výsledky vyhledávání zobrazeny reklamy, nebo pouze reklamu relevantní k obsahu stránek. Pokud návštěvník klikne na zprostředkovanou reklamu, je zprostředkovateli připsána část zisku z reklamy.

Tento obchodní model přináší společnosti vysoké zisky. Objevily se však potíže s účtováním ceny za kliknutí. Někteří inzerenti vyzorovali zvýšení počtu kliknutí z jedné IP adresy, aniž by byl uzavřen obchod. Tím se jim zvyšovaly náklady na reklamu. Zjistilo se, že za podvodnými kliknutími často stojí konkurenční společnost. Na druhé straně na reklamu klikali sami zprostředkovatelé, kteří si tak na úkor inzerentů zvyšovali příjmy. Obě formy podvodu probíhaly jak ručně, tak za pomoci automatického softwaru. Společnost byla ochotna vrátit peníze pouze po předložení náležité dokumentace.

## 4.7. YouTube

Youtube je největší server pro sdílení videa. Služba nebyla původně vyvinuta Googlem, ale za jejím založením v roce 2005 stála trojice zaměstnanců společnosti PayPal. V roce 2006 odkoupil Google YouTube za přibližně 1,65 miliardy USD v akciích. Společnost ComScore uvedla, že v lednu 2011 ve Spojených státech z celkového počtu 171 milionů jednotlivých uživatelů navštívilo 144 milionů server YouTube a přehráli více než 1,9 miliardy videí z celkového počtu 4,89 miliard videí spuštěných za měsíc leden. Podle serveru Alexa zavítá na domovskou stránku Youtube každý den přes 28% uživatelů internetu, což ho řadí na třetí pozici v celosvětovém žebříčku za Google a Facebook.

YouTube přehrává videa pomocí plug-inu Adobe Flash Playeru, který musí být nainstalovaný v prohlížeči. V roce 2010 začal experimentovat s technologií HTML5, která však zatím není plně funkční. V současnosti využívá kodeku H.264/MPEG-4 AVC a podporuje přehrávání formátů .AVI, .MOV, .MP4, .MPEG, .FLV, .MKV a mobilního formátu .3GP. Pokud chce uživatel nahrát video, které je původně v jiném formátu, doporučuje se konvertovat do formátu MPEG4 se zvukem formátu MP3. YouTube doporučuje nahrávat video v rozlišení 4:3 (640x480) a 16:9 (1280x720). Od roku 2009 podporuje server i videa ve 3D formátu, uživatel však musí mít k dispozici prostředky pro sledování (3D monitor, brýle..). Délka videa, které chce uživatel vložit je omezena na 15 minut, pouze partneři společnosti mají dovoleno vkládat delší videa. Omezená délka byla zavedena proto, že uživatelé nahrávali na server celé filmy a jiné pořady, na které se vztahovala autorská práva. YouTube se stává často terčem kritiky kvůli obsahu zveřejňovaných nahrávek. Několikrát byl i zažalován. Server stanovil pro uživatele pravidla, která by se neměla překročit: zveřejňování videí s pornografickým materiálem, týráním zvířat, užíváním drog, násilím či šokujícími videi jako například záběry dopravních nehod, nenávistné výroky, zneužívání autorských práv atd.. Všechna videa mají tlačítko "Nahlásit nevhodný obsah". Každé takto nahlášené video je následně shlednuto administrátory, a pokud dojdou k závěru, že porušuje smluvní podmínky, je okamžitě odstraněno. V některých zemích je celý server z důvodu "nevhodného" obsahu zablokován, mezi těmito zeměmi jsou například Čína, Írán či Pákistán.

Registrovaní uživatelé serveru YouTube mají kromě přehrávání videí možnost sestavovat vlastní seznamy, hodnotit, komentovat a sdílet videa na sociálních sítích,

či na svých webových stránkách. Server uzavírá partnerství s významnými společnostmi, aby mohl uživatelům nabídnout co nejširší obsah bez porušování práv. Jednou z nejvýznamnějších dohod bylo uzavření smlouvy s Universal Music Group a vytvoření kanálu VEVO, který poskytuje uživatelům videoklipy nejznámějších hudebních interpretů. [20:21;24:25]

Na serveru YouTube lze nalézt videa ze všech lidských činností, od hudebních klipů, přes záznamy sportovních utkání, různé video návody až po domácí videa. Díky tomu může každý pomocí vyhledávání získat rychle přístup k tomu, co ho zajímá bez jakýchkoliv omezení, ať už geografických či jazykových. Stejně jako u vyhledávače stačí vědět, na co se ptát. V globálním prostředí neexistuje žádná konkurenční služba.

#### **4.8. Google Books**

Google uzavřel ojedinělou partnerskou smlouvu s více než 20 000 autory a vydavateli, dále spolupracuje v rámci projektu Knihovna s několika prestižními knihovnami, například s univerzitními knihovnami na Oxfordu či Harvardu, ale i evropskými národními knihovnami. Podle oficiálních údajů obsahuje databáze v současnosti více než sedm milionů knih v mnoha jazycích. V únoru 2011 po tříletém soudním sporu s organizací Authors Guild a Association of American Publishers a několika dalšími vydavateli a autory, dosáhl Google vzájemné dohody o poskytování knih online. Tato dohoda však ovlivní pouze nabídku ve Spojených státech, uživatelů z ostatních zemí se zatím netýká. Google se snaží dosáhnout podobné dohody i v dalších zemích. Současné vyhledávání probíhá podobně jako ve vyhledávači. Obsah všech knih je během několika desetin sekundy prozkoumán a knihy obsahující v textu hledanou frázi jsou nabídnuty uživateli k nahlédnutí. Knihy jsou rozděleny na tři kategorie. První kategorie je volně přístupná a uživatel může celou knihu přečíst online. Druhá kategorie vygeneruje uživateli hledané fráze a několik dalších stran k nahlédnutí. Poslední kategorie knih nedovoluje uživateli žádný druh náhledu do obsahu knih, vyhledávač mu pouze oznámí, že dotaz který hledal, je obsažen v knize. Při výběru konkrétní knihy jsou zobrazeny základní bibliografické údaje, a pokud je kniha v nabídce některého knihkupectví, tak i odkaz. V USA se tento přístup po uzavření dohody změní. Společnost plánuje u knih, které jsou chráněny autorským zákonem, zavést poplatek za zpřístupnění. Uživatel si po zadání vyhledávané fráze bude moci prohlédnout části knihy a poté si ji

zakoupit v elektronické podobě. Platba mu knihu nastalo zpřístupní. Google počítá s prodejem přístupu pro knihovny či univerzity. Společnost plánuje rozšíření tohoto modelu do celého světa a nakonec digitalizovat veškeré vydané knihy. V současnosti je v databázi více než 15 milionů knih. <sup>[3;29]</sup>

Knihy jsou velmi zajímavou službou, díky zpřístupnění knih online nemusí zájemci do knihovny a mohou nahlížet do knihy z domova. Pro studenty je výhoda v dostupnosti potřebné literatury a nemusejí se tak obávat, že všechny exempláře budou vypůjčené. Pokud se Googlu podaří uzavřít podobnou smlouvu jako s americkými vydavateli a vlastníky práv i v jiných zemích, lze očekávat zvýšení prodeje knih, i když třeba v elektronické podobě. Zpřístupnily by se tak vyprodané knihy, u kterých není naplánován dotisk. Což by jistě uvítalo mnoho čtenářů.

#### **4.9. Google Chrome**

Prohlížeč Chrome od společnosti Google byl vydán v roce 2008. Prohlížeč je postaven na otevřeném jádru WebKit od společnosti Apple. WebKit byl vybrán pro svou adaptabilitu a využívání uživateli systému Android. Verze 10 vydaná v březnu 2011 podporovaná nejnovější verzí WebKitu a modul JavaScript V8. V8 je modul vytvořený vývojáři Googlu, který převádí JavaScriptový kód do strojového kódu a tak umožňuje rychlejší načtení aplikací. Také zabraňuje vyskakování pop up oken. Pro vykreslování 3D grafiky v prohlížeči je využíváno technologie WebGL. Chrome byl vyvinut tak, aby poskytoval co největší zabezpečení. Před pádem celého prohlížeče je chráněn díky spouštění jednotlivých procesů v izolovaném prostoru, tzv. sandboxu. Díky tomu by nemělo dojít při pádu jedné karty k pádu celého prohlížeče, ale pouze k uzavření dané karty. Další zabezpečení je zajištěno automatickými aktualizacemi. Při zjištění nové verze prohlížeč sám stáhne a nainstaluje aktuální verzi bez zásahu uživatele. <sup>[32;33]</sup>

Jelikož je Chrome open source software, mohou uživatelé vytvářet různá rozšíření od motivu vzhledů až po aplikace. Všechny jsou pak k dispozici na oficiálním webu Chrome Web Store. Podle měření webu StatsCounter se Chrome stal třetím nejpoužívanějším prohlížečem ve světě a jeho podíl vzrostl ze 7,29% v březnu 2010 na 17,35% v březnu 2011. Konkurenční Firefox drží druhé místo se stabilními 30,5%, Internet Explorer od Microsoftu je zatím stále nejpoužívanější, ale za stejné období kleslo jeho používání z 54,44% na 45,08%. Ztrátu Exploreru si tak připsal Chrome. V České



republice je situace jiná. Žebříček vede Firefox, který však za stejné období ztratil 5% uživatelů a v březnu 2011 má podíl 40,44%. Druhou příčku s podobnou ztrátou zaujímá Internet Explorer s 29%. Počet uživatelů Chromu vzrostl meziročně o 10% na 19,04% a překonal tak prohlížeč Opera, který využívá necelých 9% uživatelů. <sup>[30;31]</sup>

Lze předpokládat, že obliba prohlížeče Chrome dále poroste. Díky jeho rychlosti, zabezpečení a adaptabilitě může získat velké množství uživatelů a překonat tak Internet Explorer, který je dlouhodobě na ústupu a ani nejnovější verzi se nedostalo příliš vřelého přijetí. Naproti tomu Firefox může být vážným konkurentem, protože podobně jako Chrome, nabízí uživatelům vysoký stupeň přizpůsobení prohlížeče, na trhu je mnohem delší dobu a má pevnou základnu uživatelů. Navíc se chystá vydání velmi očekávané verze Firefox 4.

## 5. Plány Googlu do budoucna

Google má v současnosti dominantní postavení mezi vyhledávači. Kromě velkých konkurenčních vyhledávačů od společností Yahoo! a Microsoft, vznikají hlavně ve Spojených státech, ale i v jiných zemích nové produkty, využívající jiné systémy a algoritmy pro hledání na internetu. Google tak musí na svém hlavním produktu stále pracovat a vylepšovat, aby výsledky byly co nejpřesnější.

Na stránkách Google Laboratory jsou nabídnuty k otestování beta verze vyvíjených aplikací. Po vyzkoušení beta verze má možnost uživatel aplikaci ohodnotit a přidat komentář, kterým může navrhnout autorům jak produkt vylepšit či upozornit na chyby. Nyní je nejpopulárnější vyvíjenou aplikací Google Body. Ta v prohlížeči zobrazí ve 3D rozlišení lidské tělo a pomocí několika filtrů umožňuje zobrazení např. nervové soustavy, kostry či orgánů v těle. Díky 3D zobrazení může uživatel měnit úhel pohledu a vzdálenost. Po kliknutí na příslušnou část je zvýrazněna a zobrazen název. Google Body využívá k zobrazení technologie WebGL, kterou obsahují nejnovější prohlížeče. Pokud bude aplikace dokončena, získá uživatel možnost zjistit nejen název dotyčné části těla, ale budou doplněny další informace o funkčnosti a roli v celém organismu, což může být velmi vhodné například pro studenty, ale například i sportovce. Velmi slibnou službou se jeví Art Project, nabízející prohlídku světových muzeí přes počítač. Jedná se o nejnovější vyvíjenou službu. Je využita podobná technologie jako u funkce Street View. Uživatel se může pomocí kurzoru pohybovat po chodbách muzea a přibližovat si exponáty. Pokud nemá uživatel zájem prohlížet si celé muzeum, může si vybrat pouze exponáty, které ho zajímají a v samostatném režimu si je i detailněji přibližovat. Zatím jsou v nabídce necelé dvě desítky muzeí ze Spojených států a Evropy, například Metropolitní muzeum umění v New Yorku, Národní galerie v Londýně či Pražské Muzeum Kampa. V březnu 2011 bylo v Laboratory nabízeno k testování celkem 53 vyvíjených aplikací a služeb, ať pro použití online nebo pro mobilní platformu Android. Ne všechny budou dokončeny, ale dle autora je pravděpodobné, že dvě výše zmíněné mají díky své popularitě mezi uživateli, kteří se je rozhodli otestovat naději na brzké dokončení a zpřístupnění pro širší veřejnost.<sup>[27]</sup>

Velkým projektem společnosti jsou Knihy. Google si dal za cíl digitalizovat a zpřístupnit online veškeré knihy, které kdy byly vydány. Nejprve začal spolupracovat

s několika univerzitními knihovnami a nyní po dohodě uzavřené s americkými nakladatelstvími má přístup i ke knihám, na které se vztahují autorská práva. V České republice se do digitalizace v rámci projektu Národní digitální knihovna zapojily Národní knihovna České republiky a Moravská zemská knihovna v Brně. Rozhodly se, že do roku 2019 provedou digitalizaci přibližně 300 000 svazků vydaných na území ČR v 19. - 21. století. Do tohoto projektu se zapojí i společnost Google, která provede digitalizaci 200 000 knih z období 16. - 18. století a následně je zpřístupní na službě Knihy. Na tyto tituly se již nevztahují autorská práva a tak mohou být zpřístupněny bez jakýchkoliv omezení.<sup>[29]</sup>

Díky postavení Googlu mezi vyhledávači a jeho celkové pozici na trhu je pravděpodobné, že bude v následujících letech pokračovat ve vývoji dalších služeb a snaze zpřístupnit co největší množství informací uživatelům po celém světě. Jako každá obchodní společnost však svoji další strategii tají. Nedávná činnost společnosti naznačuje, jakým směrem se chystá vydat. V prosinci 2008 na trh uvedla vlastní prohlížeč Chrome a oznámila vývoj stejnojmenného operačního systému. Tímto činem se dostala do pole působnosti Microsoftu, který tak získal velmi silného, avšak v oblasti operačních systémů nezkušeného soupeře.<sup>[28]</sup>

## 6. Závěr

Společnost Google patří k nejvýznamnějším technologickým společnostem současnosti. Původní služba vyhledávání vznikla z univerzitního projektu Larry Page a Sergeye Brina. Od vzniku společnosti v roce 1998 do přeměny společnosti ze soukromé na veřejnou v roce 2004 zaujala na trhu ve Spojených státech hlavní úlohu ve vyhledávání a téměř potlačila veškerou konkurenci. Během následujících let zaujal Google stabilní pozici leadera trhu. S následnou expanzí se počet uživatelů rozšířil a společnost zaujala dominantní postavení ve většině zemí. Obchodní model společnosti je postaven na poskytování cílené reklamy, která je zobrazována díky relevanci s výsledky vyhledávání a je tak mířena na cílovou skupinu uživatelů. Díky tomu má společnost miliardové příjmy umožňující její další rozvoj. Lze předpokládat, že v následujících letech si společnost své ostavení zachová.

Domovská stránka vyhledávače je nejnavštěvovanější na internetu a mezi vyhledávači drží prvenství ve většině zemích. Společnost začala v průběhu let nabízet více produktů. Nejdůležitějšími produkty jsou e-mailový klient Gmail, poskytující několika GB schránku a velmi účinný antispamový filtr. Server YouTube pro sdílení videa nemá v globálním prostředí žádného konkurenta a kromě uživatelů je využíván i komerčními společnostmi. Mapové služby Mapy a Google Earth disponují mnoha navigačními, ale i informačními funkcemi. Velké naděje vkládá Google do služby Knihy, ta v současnosti obsahuje více než 15 milionů svazků a digitalizace dalších stále probíhá. Nabízené služby jsou poskytovány zdarma a vývoj nových aplikací neustále pokračuje.

## 7. Seznam použitých zdrojů

- 1) Penize.cz [online]. 23.04.2004 [cit. 2011-02-20]. Primární emise akcií (IPO): Proč s akciemi na burzu?. Dostupné z WWW: <<http://www.penize.cz/investice/16613-primarni-emise-akcii-ipo-proc-s-akciemi-na-burzu>>.
- 2) Penize.cz [online]. 28.04.2004 [cit. 2011-02-20]. Primární emise akcií (IPO): Jaké může mít primární emise akcií nevýhody?. Dostupné z WWW: <<http://www.penize.cz/investice/16628-primarni-emise-akcii-ipo-jake-muze-mit-primarni-emise-akcii-nevyhody>>.
- 3) Google [online]. 2011 [cit. 2011-03-15]. Google history. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/intl/en/corporate/history.html>>.
- 4) VICE, David A.; MALSEED, Mark. *Google story*. Praha : Pragma, 2007. 368 s. ISBN 978-80-7349-034-8.
- 5) *Google Investor Relations* [online]. 2011 [cit. 2011-03-19]. Dostupné z WWW: <<http://investor.google.com/>>.
- 6) *Google Finance* [online]. 2011 [cit. 2011-03-21]. Google Inc. (Public, NASDAQ:GOOG). Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/finance?q=NASDAQ%3AGOOG>>.
- 7) MACICH ML., Jiří. *Lupa.cz* [online]. 9.2.2009 [cit. 2011-03-21]. Seznam.cz v létě nasadí Live Search od Microsoftu. Dostupné z WWW: <<http://www.lupa.cz/zpravicky/seznam-cz-v-lete-nasadi-live-search-od-microsoftu/>>.
- 8) *Lupa.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-03-21]. Křišťálová Lupa 2010 - výsledky. Dostupné z WWW: <<http://kristalova.lupa.cz/2010/vysledky-hlasovani/>>.
- 9) *Lupa.cz* [online]. 2009 [cit. 2011-03-21]. Křišťálová Lupa 2009 - výsledky. Dostupné z WWW: <<http://kristalova.lupa.cz/2009/vysledky-hlasovani/>>.
- 10) NOVÁK, Pavel. *Zpravodajství Český rozhlas* [online]. 23.3.2010 [cit. 2011-03-22]. Google obstál ve sporu u Evropského soudního dvora . Dostupné z WWW: <[http://www.rozhlas.cz/zpravy/evropskaunie/\\_zprava/710944](http://www.rozhlas.cz/zpravy/evropskaunie/_zprava/710944)>.
- 11) ŠMÍD, Jan; MAŇOUR, Igor. *Zpravodajství Český rozhlas* [online]. 24.9.2009 [cit. 2011-03-22]. Francouzští vydavatelé knih žalují Google. Dostupné z WWW: <[http://zpravy.rozhlas.cz/zpravy/evropa/\\_zprava/636996](http://zpravy.rozhlas.cz/zpravy/evropa/_zprava/636996)>.

- 12) *Toplist* [online]. 2011 [cit. 2011-03-22]. Podíl vyhledávačů v referech. Dostupné z WWW: <<http://vyhledavace.chose.cz/?category=0&dateFrom=01.01.2009&dateTo=31.12.2009>>.
- 13) *Toplist* [online]. 2011 [cit. 2011-03-22]. Podíl vyhledávačů v referech. Dostupné z WWW: <<http://vyhledavace.chose.cz/?category=0&dateFrom=1.01.2010&dateTo=31.12.2010>>.
- 14) BRIN, Sergey; PAGE, Lawrence. Stanford Computer Science [online]. 1998 [cit. 2011-03-15]. The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine. Dostupné z WWW: <<http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>>.
- 15) ISKRA, Jiří. Google. Brno : Computer Press, a.s., 2008. 232 s. ISBN 978-80-251-1833-7.
- 16) ComScore [online]. 15.2.2011 [cit. 2011-03-10]. ComScore Releases January 2011 U.S. Online Video Rankings. Dostupné z WWW: <[http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2011/2/comScore\\_Releases\\_January\\_2011\\_U.S.\\_Online\\_Video\\_Rankings](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2011/2/comScore_Releases_January_2011_U.S._Online_Video_Rankings)>.
- 17) ComScore [online]. 11.2.2011 [cit. 2011-03-10]. ComScore Releases January 2011 U.S. Search Engine Rankings. Dostupné z WWW: <[http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases/2011/2/comScore\\_Releases\\_January\\_2011\\_U.S.\\_Search\\_Engine\\_Rankings](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases/2011/2/comScore_Releases_January_2011_U.S._Search_Engine_Rankings)>.
- 18) Alexa [online]. 2011 [cit. 2011-03-10]. Google.com site info. Dostupné z WWW: <<http://www.alexa.com/siteinfo/google.com>>.
- 19) *ComScore : Press Releases* [online]. 2011 [cit. 2011-03-19]. Dostupné z WWW: <[http://www.comscore.com/Press\\_Events/Press\\_Releases](http://www.comscore.com/Press_Events/Press_Releases)>. Upraveno
- 20) Alexa [online]. 2011 [cit. 2011-03-10]. YouTube.com site info. Dostupné z WWW: <<http://www.alexa.com/siteinfo/youtube.com>>.
- 21) CASHMORE, Pete. Mashable [online]. 9.10.2006 [cit. 2011-03-10]. Google Buys YouTube. Dostupné z WWW: <<http://mashable.com/2006/10/09/confirmed-google-buys-youtube/>>.
- 22) Google SketchUp [online]. 2011 [cit. 2011-03-10]. Dostupné z WWW: <<http://sketchup.google.com/intl/en/>>.
- 23) Google [online]. 2011 [cit. 2011-03-10]. Přehled technologie. Dostupné z WWW: <<http://www.google.cz/intl/cs/about/corporate/company/tech.html>>.

- 24) HANDL, Jan. Lupa.cz [online]. 15.4.2009 [cit. 2011-03-10]. VEVO, aneb YouTube a Universal chystají videoprojekt. Dostupné z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/vevo-youtube-a-universal-chystaji-videoprojekt/>>.
- 25) YouTube Help [online]. 2011 [cit. 2011-03-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/support/youtube/>>.
- 26) Google mapy [online]. 2011 [cit. 2011-03-10]. Dostupné z WWW: <[http://www.google.cz/intl/cs\\_cz/help/maps/streetview/index.html](http://www.google.cz/intl/cs_cz/help/maps/streetview/index.html)>.
- 27) *Google Laboratory* [online]. 2011 [cit. 2011-03-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.googlelabs.com/>>.
- 28) VEČEŘA, Zdeněk. Živě.cz [online]. 8.12.2010 [cit. 2011-03-22]. Google představil Chrome OS, vydání se zatím nekoná. Dostupné z WWW: <<http://www.zive.cz/clanky/google-predstavil-chrome-os-vydani-se-zatim-nekona/sc-3-a-154922/default.aspx>>.
- 29) Národní digitální knihovna [online]. 22.2.2011 [cit. 2011-03-23]. Národní kulturní bohatství zachovávají nové technologie Státisíce knih a periodik online. Dostupné z WWW: <[http://www.nkp.cz/files/tz\\_ndk\\_google.pdf](http://www.nkp.cz/files/tz_ndk_google.pdf)>.
- 30) *StatCounter Global Stats* [online]. 2011 [cit. 2011-03-27]. Top 5 Browsers in Czech Republic from March 10 to March 11. Dostupné z WWW: <<http://gs.statcounter.com/#browser-CZ-monthly-201003-201103>>.
- 31) *StatCounter Global Stats* [online]. 2011 [cit. 2011-03-27]. Top 5 Browsers from March 10 to March 11. Dostupné z WWW: <<http://gs.statcounter.com/#browser-ww-monthly-201003-201103>>.
- 32) *Google Chrome* [online]. 2011 [cit. 2011-03-27]. Dostupné z WWW: <<http://www.google.com/chrome/intl/cs/more/index.html?hl=cs>>.
- 33) RIPPL, Martin; GRIMMES, Roger A. *PCWorld* [online]. 7.2.2009 [cit. 2011-03-27]. Jak bezpečný je Google Chrome?. Dostupné z WWW: <<http://pcworld.cz/software/jak-bezpecny-je-google-chrome-6621>>.
- 34) *Android : Open source project* [online]. 2011 [cit. 2011-03-27]. Dostupné z WWW: <<http://source.android.com/>>.
- 35) *Open Handset Alliance* [online]. 2010 [cit. 2011-03-27]. Dostupné z WWW: <<http://www.openhandsetalliance.com/index.html>>.

## **8. Přílohy**

### ***Seznam příloh***

Příloha č.1 - Čtvrtletní příjmy společnosti

Příloha č.2 - Podíly na vyhledávání ve Spojených státech

Příloha č.3 - Podíly vyhledávačů na českém trhu od 1.1.2009 do 31.12.2010 podle měření Toplistu

Graf č.1 – Podíly na vyhledávání ve Spojených státech

Graf č.2 – Čtvrtletní příjmy společnosti

Graf č.3 - Podíly vyhledávačů na českém trhu od 1.1.2009 do 31.12.2010 podle měření Toplistu

Obrázek č.1 - Architektura prototypu vyhledávače z roku 1998

Obrázek č.2 - Zobrazení výsledků vyhledávání

Obrázek č.3 - Uživatelské rozhraní služby Mapy

Obrázek č.4 - Rozhraní programu SketchUp verze 8



Příloha č.1 - Čtvrtletní příjmy společnosti <sup>[5]</sup>

Čtvrtletí/Rok	1./2005	2./2005	3./2005	4./2005	1./2006	2./2006	3./2006	4./2006
Příjmy [mil \$]	1 257	1 384	1 578	1 919	2 254	2 456	2 690	3 205
Čtvrtletí/Rok	1./2007	2./2007	3./2007	4./2007	1./2008	2./2008	3./2008	4./2008
Příjmy [mil \$]	3 664	3 872	4 231	4 827	5 186	5 367	5 541	5 701
Čtvrtletí/Rok	1./2009	2./2009	3./2009	4./2009	1./2010	2./2010	3./2010	4./2010
Příjmy [mil \$]	5 509	5 523	5 945	6 674	6 775	6 820	7 286	8 440

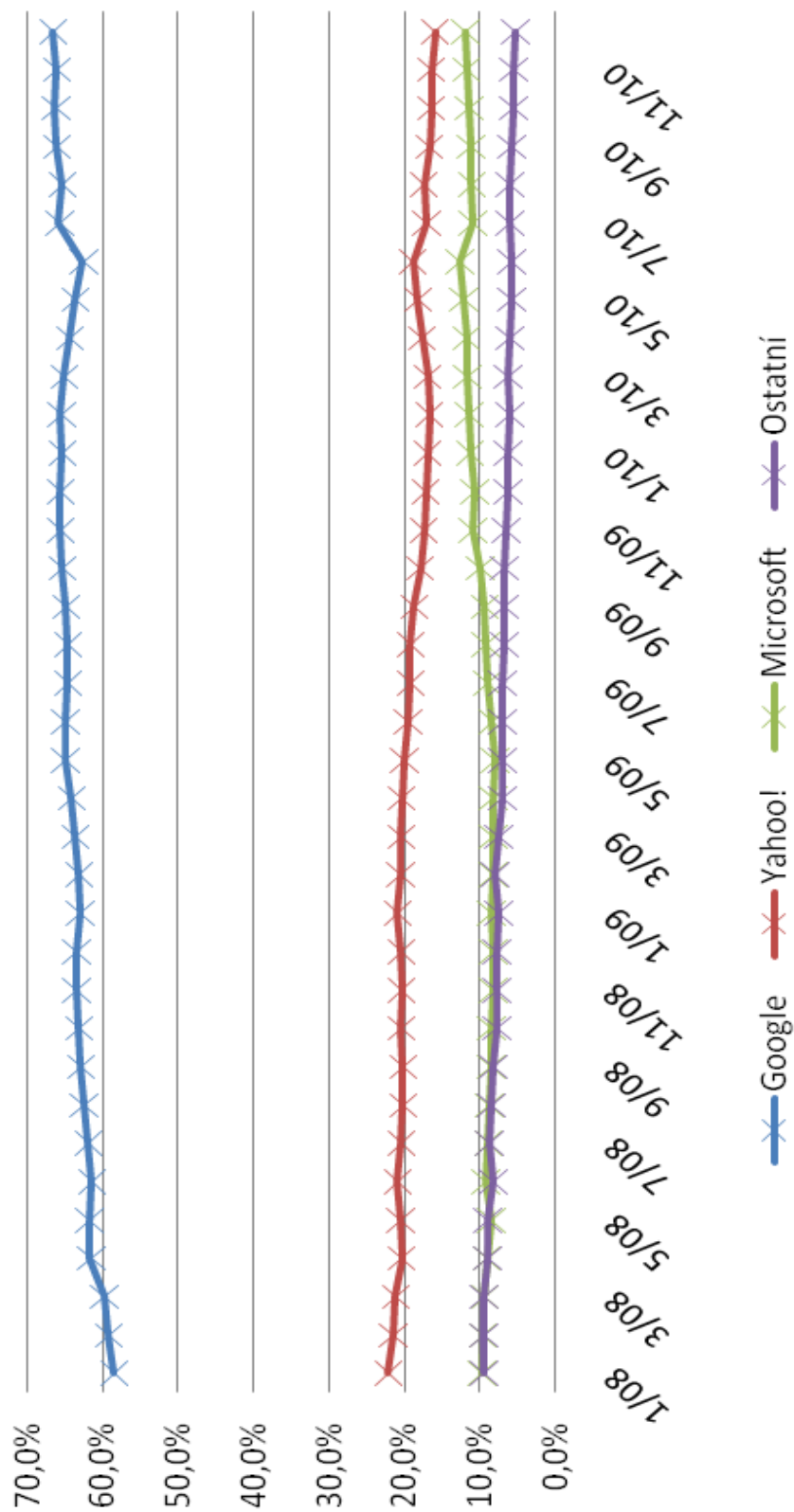
Příloha č.2 - Podíly na vyhledávání ve Spojených státech <sup>[19]</sup>

Měsíc/Rok	1/08	2/08	3/08	4/08	5/08	6/08	7/08	8/08	9/08
Google	58,5%	59,2%	59,8%	61,6%	61,8%	61,5%	61,9%	62,5%	62,9%
Yahoo!	22,2%	21,6%	21,3%	20,4%	20,6%	20,9%	20,5%	20,3%	20,2%
Microsoft	9,8%	9,6%	9,4%	9,1%	8,5%	9,2%	8,9%	8,7%	8,5%
Ostatní	9,4%	9,5%	9,5%	8,9%	9,0%	8,4%	8,7%	8,5%	8,4%
Měsíc/Rok	10/08	11/08	12/08	1/09	2/09	3/09	4/09	5/09	6/09
Google	63,1%	63,5%	63,5%	63,0%	63,2%	63,7%	64,2%	65,0%	65,0%
Yahoo!	20,5%	20,4%	20,5%	21,0%	20,6%	20,5%	20,4%	20,1%	19,6%
Microsoft	8,5%	8,3%	8,3%	8,5%	8,2%	8,3%	8,2%	8,0%	8,4%
Ostatní	7,9%	7,8%	7,7%	7,6%	8,0%	7,5%	7,2%	7,0%	7,0%
Měsíc/Rok	7/09	8/09	9/09	10/09	11/09	12/09	1/10	2/10	3/10
Google	64,7%	64,6%	64,9%	65,4%	65,6%	65,7%	65,4%	65,5%	65,1%
Yahoo!	19,3%	19,3%	18,8%	18,0%	17,5%	17,3%	17,0%	16,8%	16,9%
Microsoft	9,0%	9,3%	9,4%	9,9%	10,9%	10,7%	11,3%	11,5%	11,7%
Ostatní	7,0%	6,8%	6,9%	6,8%	6,6%	6,3%	6,3%	6,2%	6,3%
Měsíc/Rok	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	12/10
Google	64,4%	63,7%	62,6%	65,8%	65,4%	66,1%	66,3%	66,2%	66,6%
Yahoo!	17,7%	18,3%	18,9%	17,1%	17,4%	16,7%	16,5%	16,4%	16,0%
Microsoft	11,8%	12,1%	12,7%	11,0%	11,1%	11,2%	11,5%	11,8%	12,0%
Ostatní	6,1%	5,9%	5,8%	6,1%	6,1%	6,0%	5,7%	5,6%	5,4%

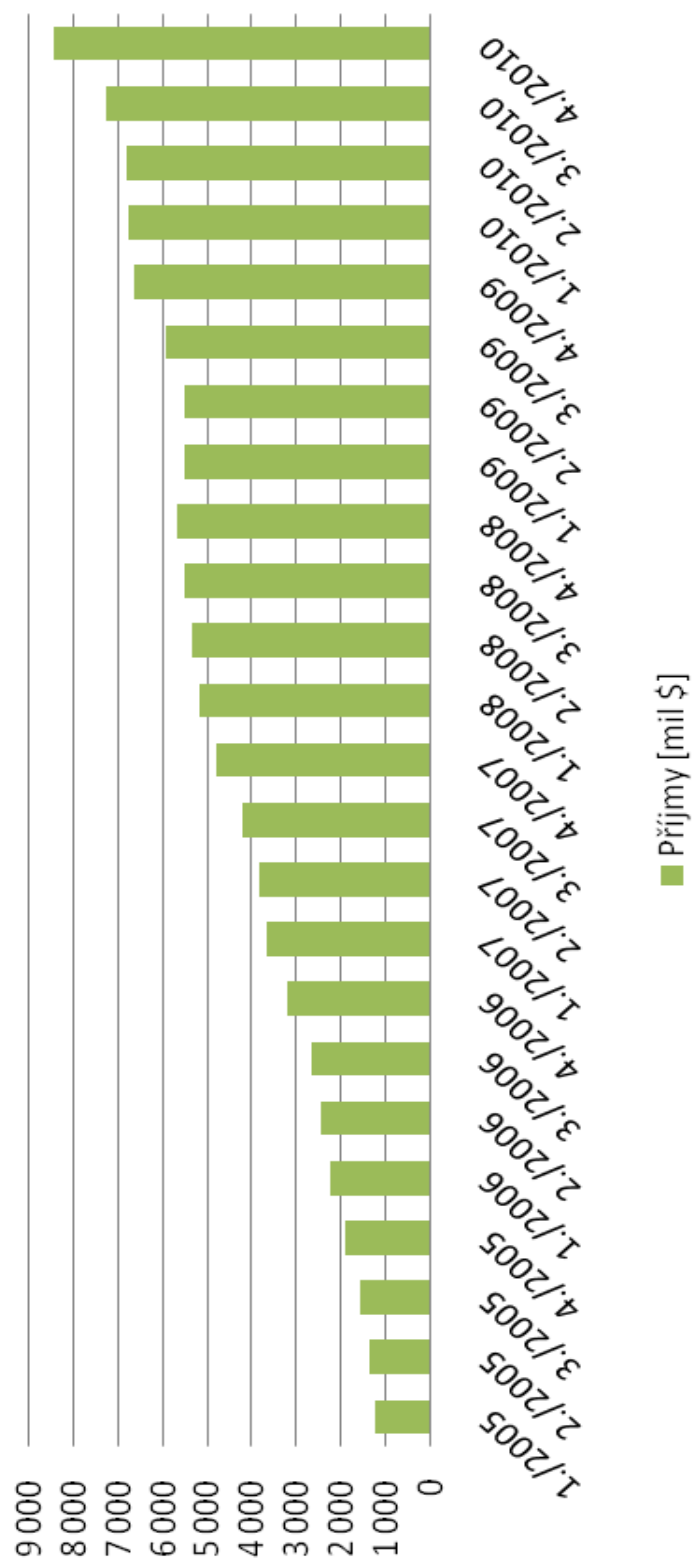
Příloha č.3 - Podíly vyhledávačů na českém trhu od 1.1.2009 do 31.12.2010 podle měření Toplistu <sup>[12;13]</sup>

Datum	1.1.2009	7.2.2009	16.3.2009	22.4.2009	29.5.2009	22.6.2009
Seznam Fulltext	54,3%	53,9%	51,1%	49,8%	50,7%	51,5%
Google CZ	19,8%	19,7%	20,2%	20,3%	20,7%	20,7%
Google SK	6,9%	7,3%	7,3%	7,2%	7,4%	7,6%
Google COM	6,2%	6,3%	6,5%	6,3%	6,2%	6,3%
Seznam	3,0%	3,0%	3,0%	3,1%	2,9%	2,4%
Zbozi.cz	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	1,6%	1,8%
Firmy.cz	0,9%	0,9%	0,8%	0,6%	0,5%	0,5%
Ostatní	8,9%	8,9%	11,1%	11,3%	10,0%	9,2%
Datum	5.7.2009	11.8.2009	17.9.2009	24.10.2009	30.11.2009	28.12.2009
Seznam Fulltext	50,2%	51,7%	50,3%	51,4%	50,9%	51,4%
Google CZ	20,6%	21,0%	21,7%	22,2%	22,5%	22,2%
Google SK	7,4%	7,4%	7,7%	7,9%	8,1%	8,3%
Google COM	6,4%	6,1%	5,7%	5,4%	5,3%	5,2%
Seznam	2,1%	2,2%	2,1%	2,1%	2,3%	2,3%
Zbozi.cz	1,6%	1,8%	2,1%	2,3%	2,5%	2,2%
Firmy.cz	0,5%	0,6%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%
Ostatní	11,2%	9,2%	9,7%	8,0%	7,8%	7,8%
Datum	1.1.2010	6.2.2010	14.3.2010	19.4.2010	25.5.2010	30.6.2010
Seznam Fulltext	51,3%	51,3%	49,4%	48,2%	47,6%	47,9%
Google CZ	22,3%	22,6%	25,2%	26,5%	27,0%	26,5%
Google SK	8,4%	8,5%	8,0%	9,4%	9,7%	9,7%
Google COM	5,1%	4,7%	3,8%	4,4%	4,3%	4,4%
Seznam	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%
Zbozi.cz	2,3%	2,3%	2,1%	1,2%	1,3%	1,3%
Firmy.cz	0,8%	0,0%	0,8%	0,7%	0,7%	0,7%
Ostatní	7,7%	8,5%	8,6%	7,5%	7,2%	7,3%
Datum	12.7.2010	5.8.2010	10.9.2010	16.10.2010	22.11.2010	28.12.2010
Seznam Fulltext	47,7%	47,3%	45,1%	44,2%	43,2%	43,4%
Google CZ	26,7%	27,5%	29,4%	29,8%	30,4%	30,8%
Google SK	9,6%	9,6%	9,9%	10,2%	10,6%	10,6%
Google COM	4,3%	4,3%	4,5%	4,5%	4,5%	4,4%
Seznam	2,2%	2,2%	2,2%	2,6%	2,8%	2,2%
Zbozi.cz	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%	1,4%	1,5%
Firmy.cz	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,5%	0,5%
Ostatní	7,5%	7,1%	6,8%	6,7%	6,6%	6,6%

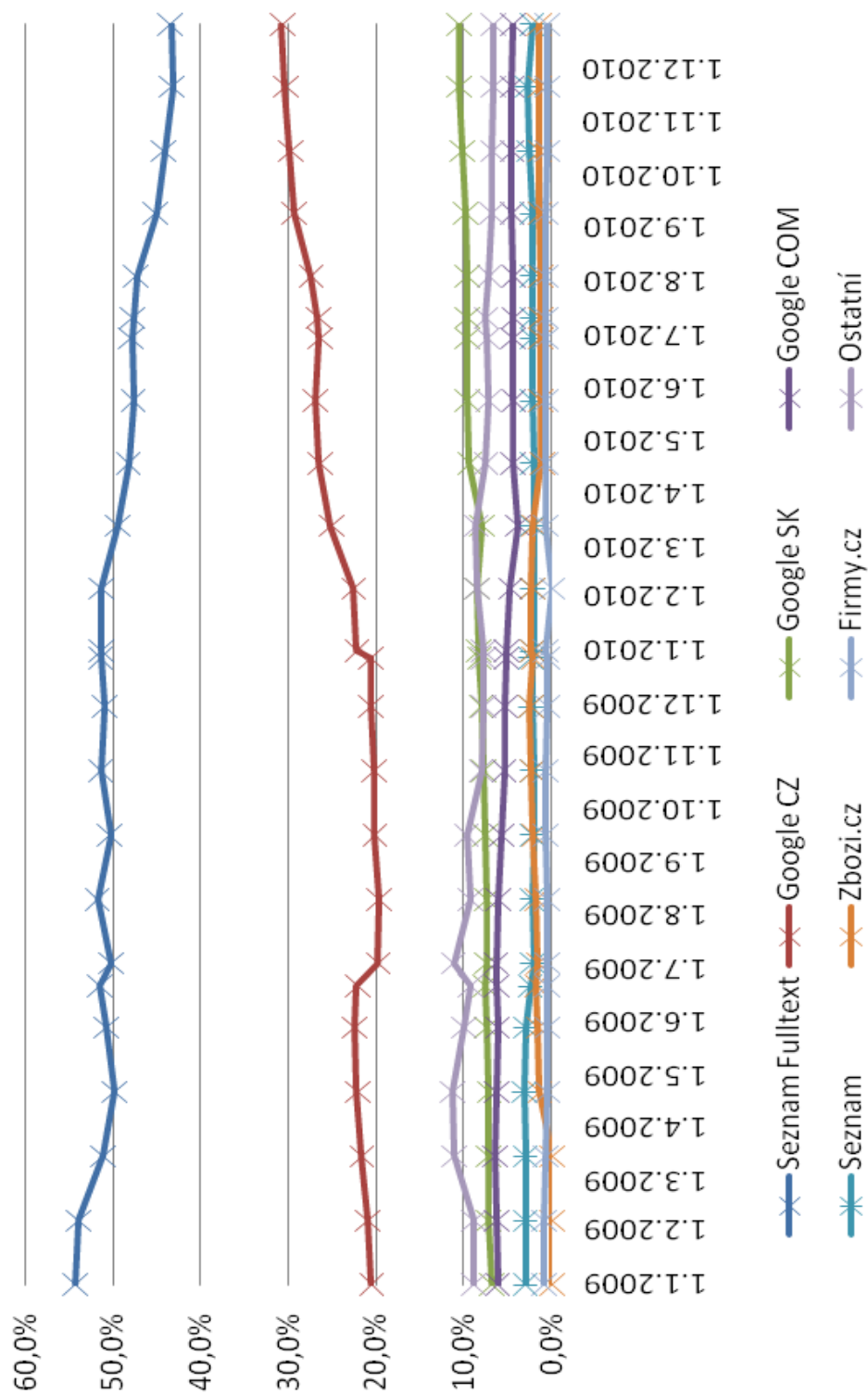
Graf č.1 - Podíly na vyhledávání ve Spojených státech



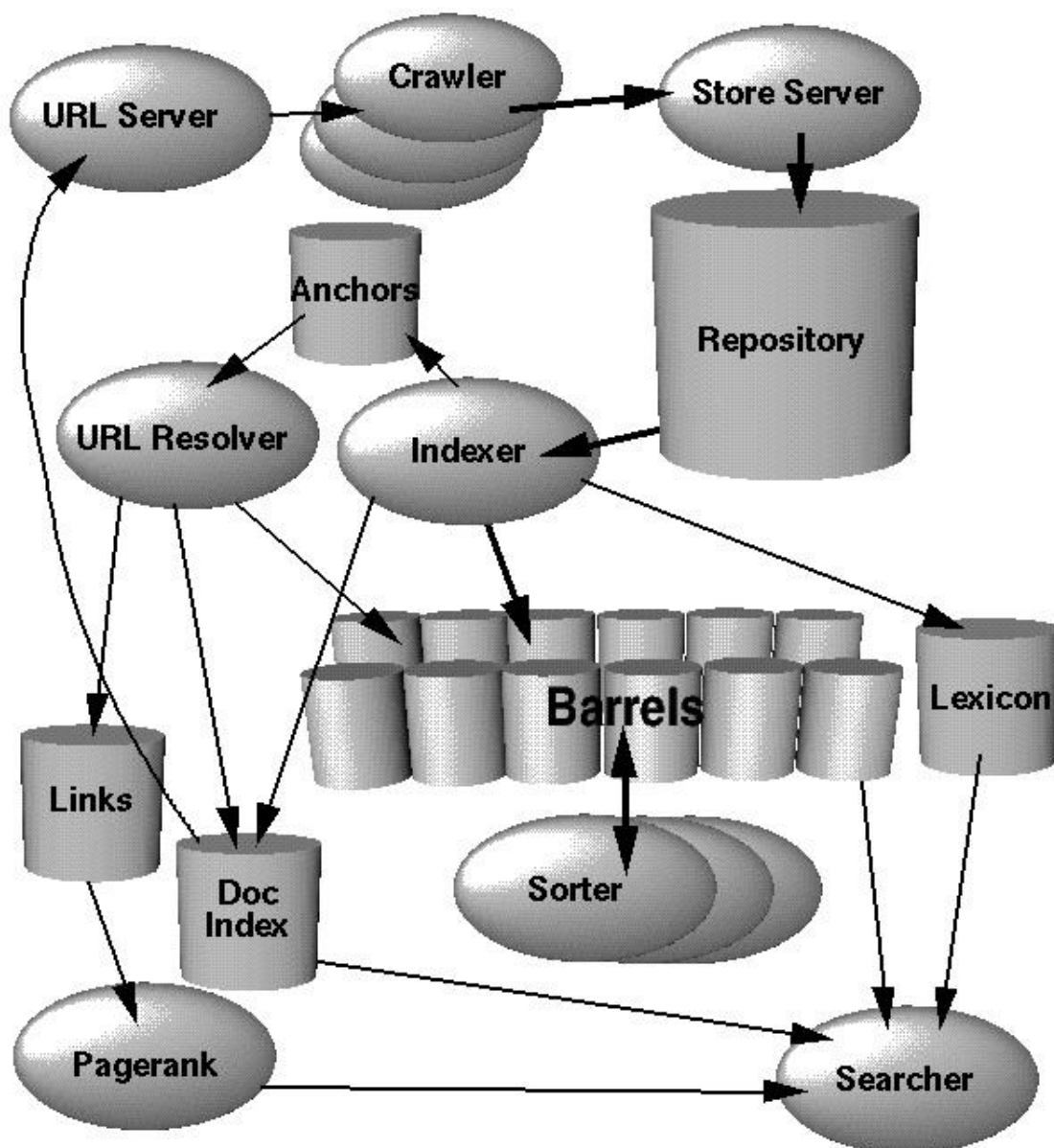
Graf č.2 - Čtvrtletní příjmy společnosti



Graf č.3 - Podíly vyhledávačů na českém trhu od 1.1.2009 do 31.12.2010 podle měření Toplistu



Obrázek č.1 - Architektura prototypu vyhledávače z roku 1998.



Obrázek č.2 - Zobrazení výsledků vyhledávání

Web Obrázky Vídeá Mapy Zprávy Překladáč Gmail Další

Webová historie | Nastavení vyhledávání | Přihlásit se

Dynamické vyhledávání je vypnuto (pomale připojen)

**5.** Hledat Rozšířené vyhledávání

**5.** vysoké školy Přiblížený počet výsledků: 1 220 000 (0,14 s)

**4.** **Vše** **Obrázky** **Videa** **Zprávy** **Více**

**Benátky nad Jizerou**  
Změnit místo

**3.** **Prohlédat web**  
Stránky pouze český  
Přeložené cizojazyčné stránky

**Bez časového omezení**  
Nejnovější  
Posledních 24 hodin  
Poslední 2 dny  
Poslední týden  
Poslední měsíc  
Poslední rok  
Vlastní časový úsek...

**1.** **Vysoké školy** - **Česká republika - Firmy.cz**  
Získáte vzdělání v první soukromé vysoké škole v Brně. Bakalářský i magisterský studijní program ekonomického a právního zaměření v prezenci i kombinované ...  
www.firmy.cz/institute-a-urady/vzdelavac.../Vysoke-skoly--Archiv--Podobne

**2.** **Hledáte vysokou školu?**  
Studujte na Vysoké škole Škoda Auto ekonomiku a management. Bc. a Ing!  
www.sasns.cz

**2.** **Chcete na vysokou školu?** - Pomůžeme Vám vybrat vhodnou VŠ.  
Ucelený přehled vysokých škol na www.karibpomalunite.cz

**1.** **Vysoké školy** - Informace pro správný výběr vysoké školy  
Rozcestník na VŠ, univerzity a fakulty, vyhledávání studijních oborů v ČR.  
Katalog vysokých škol - Studium na vysoké škole - Katalog studijních programů  
www.vysokeskoly.cz/-/Archiv

**2.** **Vysoké školy** - Vysoké školy.com - veřejné, státní a soukromé vysoké ...  
Vysoké školy.com - nejpodrobnější adresář vysokých škol a univerzit, navíc vše k přijímacím zkouškám, maturitě, kurzy, učebnice, vysoké školy ...  
Soukromé vysoké školy - Právnické - Filosofické - Upravit prezentační školy  
www.vysokeskoly.com/-/Archiv--Podobne

**2.** **Vysoké školy a univerzity - Vějška.cz**  
Studium na vysoké škole. Univerzity, veřejné VŠ, státní VŠ a soukromé vysoké školy.  
Referáty a seminární práce zdarma ke stažení.  
Diskuze - Studijní programy - Seznam vysokých škol a univerzit - Brigády  
www.vejška.cz/-/Archiv--Podobne

**2.** **Seznam vysokých škol a univerzit - Vějška.cz**  
Kompletní přehled vysokých škol a univerzit v České republice.  
www.vejška.cz/-/Vysoke-skoly--Archiv--Podobne  
Zobrazit další výsledky z webu vejška.cz

**2.** **Vysoké školství. MŠMT ČR**  
V této sekci naleznete základní informace o vysokém školství. Mezinárodní vzdělávací a stipendijní programy jsou v sekcích Evropská unie a mezinárodní ...  
www.msmt.cz/-/Vzdelavani--Archiv--Podobne

**2.** **Vysoké školy bez přijímacího školního testu**  
Studujte informatiku, ekonomiku, či právo na soukromé vysoké škole!  
www.vshite.cz

**2.** **Právnická fakulta PEVŠ**  
Prestížní studium  
Praha. Brno. Ostrava.  
www.pevni.cz

**2.** **Chcete na vysokou školu?**  
Studium ekonomie, managementu, práva. Britský diplom - dálková!  
www.bibs.cz

**2.** **Vysoká škola obchodní**  
Smysluplné studium v centru Prahy. Bez přijímacího. Přijatelná cena.  
www.vso-praha.eu

**2.** **Vysoká škola podnikání**  
Bakalářské studium Podnikání (Bc.)  
Magisterské studium Podnikání (Ing.)  
www.vsp.cz

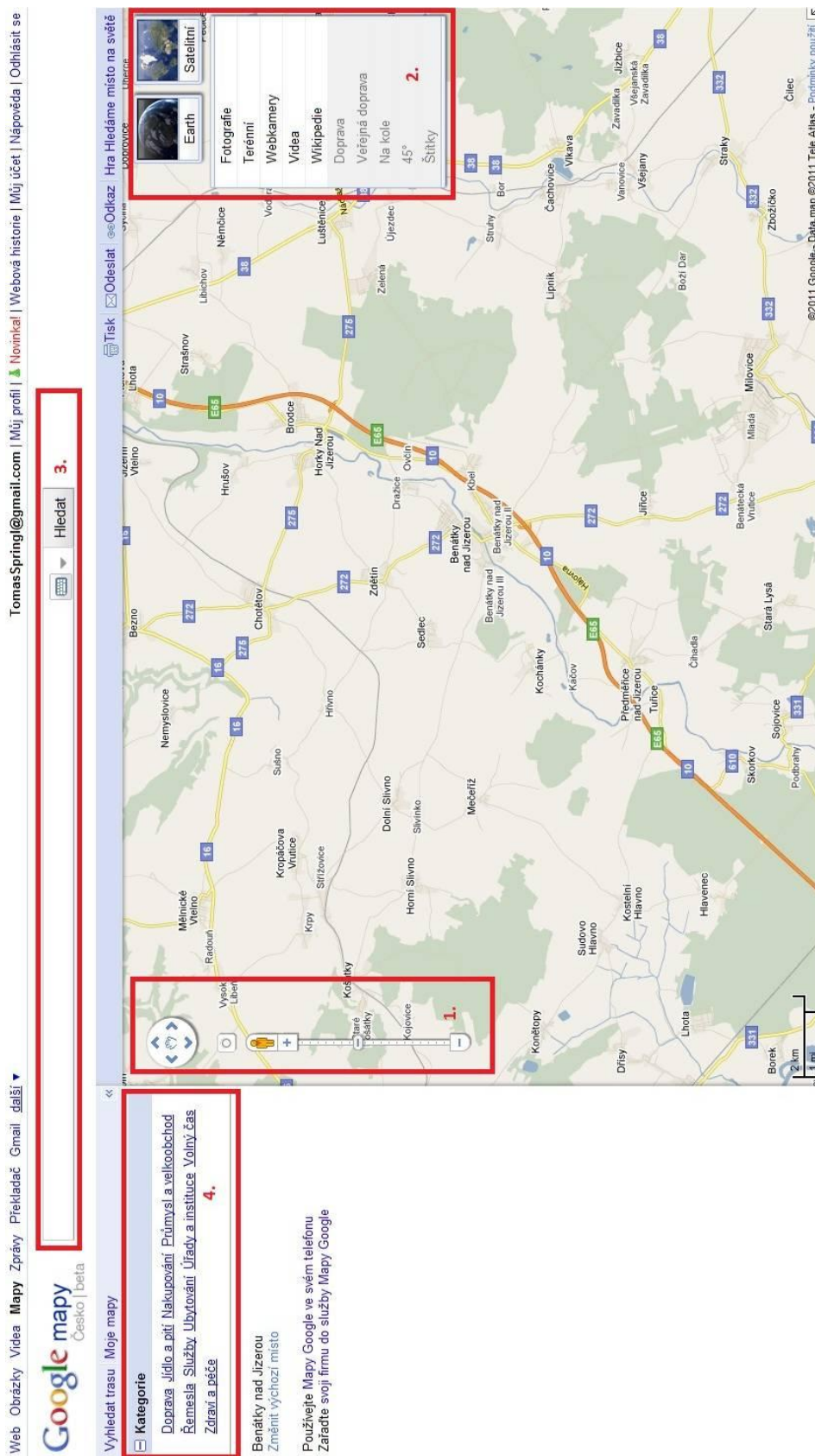
**2.** **VŠ finanční a správní**  
Přijížděte studovat oobor: Ekonomika, informatika, hospodářská politika...  
www.vsis.cz

**2.** **Vysoké školy bez přijímacího školního testu**  
Studujte informatiku, ekonomiku, či právo na soukromé vysoké škole!  
www.vshite.cz

**2.** **Právnická fakulta PEVŠ**  
Prestížní studium  
Praha. Brno. Ostrava.  
www.pevni.cz

**2.** **Zde může být zobrazena vaše reklama**

Obrázek č.3 - Uživatelské rozhraní služby Mapy





Obrázek č.4 - Rozhraní programu SketchUp verze 8

