

# ZPŮSOBY POSKYTOVÁNÍ ELEKTRONICKÝCH DOKUMENTŮ

## SOUHRN

### TÉMATICKÉ VYMEZENÍ

Tato kapitola se zabývá metodami, které budou knihovny používat k poskytování přístupu k elektronickým zdrojům.

### POLITICKÉ SOUVISLOSTI

Využívání Internetu a digitální televize stále roste, v některých oblastech však rychleji a jinde pomaleji. Zvláště venkovská a také některá evropská populace jsou jistým způsobem opomíjeny. Předpoklad počtu lidí využívajících Internet se však stále zvyšuje a knihovnici by měli najít způsob, jak jej naplnit a počítovat zajištění přístupu k Internetu pro všechny skupiny populace jako své společenské poslání.

Způsobů, jimiž se mohou knihovnici i veřejnost napojit na Internet pomocí metody stahování dat z Internetu, který je rychlejší, než v dnešní době používaný klasický vytáčecí modem, je stále víc a víc. Knihovnici se musí sami rozhodnout, který ze způsobů nejlépe poslouží potřebám uživatelů.

### DOPORUČENÍ PRO ÚSPĚŠNOU PRAKTIKU

Řada metod zmíněných v tomto bodě je v současné době ve stádiu vývoje a knihovnici s nimi tedy ještě nejsou plně seznámeni. V některých knihovnách již ale jejich experimentální využití probíhá. Mezi ně patří:

- Satelitní Internet
- Bezdrátové sítě
- Síť sdílení souborů
- Mobilní telefony
- Internetové kavárny
- Elektronická a interaktivní televize

Důsledkem využití těchto technologií bude poskytnutí mnohem lepšího přístupu k elektronickým službám lidem kdekoliv na světě. Tak bude v praxi poprvé umožněn přístup k Internetu i lidem ve vzdálených venkovských oblastech.

Počítače už nebudou muset být připojeny k telefonním linkám, nýbrž mohou být mobilní a umístěny kdekoliv a přitom neztratit vzájemnou interaktivitu.

### ÚKOLY PRO BUDOUCNOST

Poskytování služeb prostřednictvím celé řady zařízení v domácnostech a osobních počítačů představuje první krok na cestě ke "globálnímu prostředí" nastíněnému v 6. rámcovém rámcovém programu Evropské unie a k "sémantické síti". Účinky přístupu k informacím pomocí těchto kanálů ještě nejsou jasné, protože celá řada těchto systémů není dosud k dispozici. Potenciál přístupu k Internetu pomocí mobilních telefonů či digitální televize se zdá být velice významným.

## TÉMATICKÉ VYMEZENÍ

Otázky, kterými se tato kapitola zabývá jsou:

Široké pásmo

Satelitní Internet

Bezdrátové sítě

WWANy, Místní bezdrátové sítě /WLAN/ a Personální sítě /PAN/

Mobilní telefony

Internetové kavárny

Elektronická a interaktivní TV

## POLITICKÉ SOUVISLOSTI

Tato kapitola se zabývá nově vznikajícími a identifikovatelnými technologiemi budoucnosti, jež jsou významné i pro veřejné knihovny. Technologie veřejné knihovny vždycky ovlivňovala. Využívání technologií jako například kompaktních disků, Internetu, audio knih, počítačových databází, multimédií a videokazet přineslo v nedávné minulosti veřejným knihovnám značné zlepšení služeb.

Technologie, které se nyní nově objevují, jsou pro veřejné knihovny a jiné kulturní instituce zásadní výzvou, jež nabízí příležitosti k rozšíření a zlepšení služeb, které poskytují širším vrstvám obyvatel. Hrají ústřední roli v budoucím rozvoji a inovaci služeb v rámci veřejných knihoven a podporují jejich funkci poskytovatelů elektronických služeb občanům v resortech jako jsou zdravotnictví, obchod, kultura, vzdělávání a doškolování, turismus, místní správa a samospráva a podpora strategie elektronizované Evropy /e-Europe/, která se snaží aby se občané posunuli do centra budoucího rozvoje vzdělané společnosti v Evropě.

V současné době byly již některé dostupné technologie pro služby knihoven adaptovány; jiné mají před sebou ještě dlouhou cestu. Podstatnou část této kapitoly tvoří tedy pohled do budoucnosti. Nicméně je zde riziko, že se některé prognózy nevyplní.

Růst využívání Internetu v Evropě stále stoupá a během roku 2000 například došlo ke zvýšení o 76 % tj. na 116 milionů lidí, což znamená, že takřka jeden ze tří Evropanů používá Internet pravidelně. Využívání Internetu v Evropě se ale výrazně liší podle regionů - od 6 % na jednom konci /např. Řecko/ ke 48 % na konci druhém /např. Švédsko/.

I přes tento nárůst však většina lidí stále přístup k on-line službám nemá a ti, kteří ho mají, nemají zase dostatečné znalosti k tomu, aby dokázali jeho potenciálu plně využít. Sám Internet je stále z hlediska poskytování kvalitních informačních služeb nedostačující. Potřeba veřejných institucí, které podporují občany v získávání přístupu k Internetu a vytváření služeb v jejich prospěch tedy trvá.

Odstranění fyzických bariér, (mezi něž patří například dlouhé cestování uživatelů do knihovny), v zájmu lepšího využití poskytovaných elektronických služeb, je jednou z hlavních možných výhod plynoucích ze zavádění nových technologií.

Vysoká popularita Internetu však zvyšuje očekávání lidí pokud jde o dostupnost a možnost výběru, zejména ve službách založených na poznacích. V odpověď na to začínají veřejné knihovny poskytovat tzv. "teleslužby", které obohatí vzdělávací, sociální a rekreační úlohu veřejných knihoven stejným způsobem, jakým odkazy na webové stránky obohacují úlohu informační. Viz také kapitoly Identifikace zdrojů a vyhledávání informací a Rozvoj integrovaných knihovních systémů.

Škála nástrojů - či "kanálů poskytování informací" - jiných, než Internet, jichž mohou občané využít k přístupu k těmto službám, se stále rozšiřuje. Malé, často přenosné přístroje mohou nyní doručit informaci a integrované osobní služby v elektronické podobě. Veřejné knihovny budou muset zvážit potřebu poskytování informací a služeb pomocí celé řady nových médií a zařízení, jakými jsou např. mobilní telefony, osobní elektroničtí asistenti /Personal Digital Assistant - PDA/, internetové kavárny, elektronické a interaktivní TV a přehrávače elektronických médií.

I když je Internet v dnešních evropských domácnostech dosud stále běžnější než interaktivní TV, potenciální vzrůst je již na obzoru. Podle jednoho z průzkumů by koncem roku 2005 mělo této služby plně využívat 74,4 milionů evropských domácností v porovnání se 71,6 miliony předplatitelů Internetu.

Evropa přechází na široké pásmo. Předpokládá se, že širokého pásma bude do konce roku 2005 využívat 38% on-line evropských domácností. Kabelové společnosti v současné době v Evropě poskytují 85 % širokopásmových připojení. Různé formy spolupráce s těmito poskytovateli telekomunikačních služeb se mohou stát důležitou součástí tvorby infrastruktury knihoven.

## **DOPORUČENÍ PRO ÚSPĚŠNOU PRAXI**

### **Přístup na Internet**

Mnoho knihoven poskytuje přístup k elektronickým zdrojům pomocí sítě, která může a nemusí být součástí lokální sítě větší knihovny či místního úřadu. Knihovny by měly vzít v úvahu nutnost většího tematického vymezení služeb a přejít k nějaké formě širokopásmového připojení. Schopnost rychlého přenosu většího bloku dat, včetně obrazů, filmů, grafiky a softwarových programů, závisí na přístupu k širokopásmové infrastruktuře.

Metody, pomocí kterých se uživatelé budou moci v budoucnu k digitalizovaným zdrojům připojit, budou bezpochyby využívat širokého pásma a je zde také řada způsobů, jak tyto služby doručit dokonce i do vzdálených oblastí.

### **Široké pásmo**

Problémem, který se v Evropě stále prohlubuje je míra, do jaké se mohou veřejné knihovny a jiné místní instituce připojit k síťové infrastruktuře adekvátní šířky pásma, aby byly schopny splnit strategické potřeby poskytování informací vyžadované základními národními, regionálními a místními strategiemi, soubory opatření a iniciativami.

- Prakticky ve všech v domácnostech a mnohých podnicích se využívá přístupu na Internet pomocí standardní telefonní linky a spojení dosahuje průměrné rychlosti 56Kbit/sekundu.
- Výše uvedený přístup k Internetu začne podle předpovědi kulminovat kolem roku 2003. Mezitím si poskytovatelé telekomunikačních služeb jako kabelové společnosti, mobilní operátoři, satelitové společnosti, laserové firmy a firmy vyrábějící optická vlákna, konkurují v poskytování stále rychlejších přístupů a služeb uživatelům.
- Modemy standardních telefonních linek vyhovují pro obecné "surfování" po Internetu, přístup k e-mailu a pro malé firmy, ale větší společnosti potřebují mnohem rychlejší připojení, které je pořád on-line.
- S rozvojem on-line služeb a aktivit by i knihovny měly zvážit přestup na tyto vysokorychlostní služby.

### **Satelitní Internet**

Přístup k Internetu prostřednictvím satelitu by měl být zvažován zvláště těmi knihovnickými systémy, které poskytují přístup na Internet ve venkovských oblastech. Satelitní Internet využívá k obousměrnému přenosu dat "talíř". Jeho přesunovací rychlost je asi jedna desetina 500 kpbs za sekundu. Kabel a DSL (Dataset label) přístupy jsou pochopitelně rychlejší, ale satelitní systémy jsou stále asi desetkrát rychlejší než klasické modemy. Obousměrný satelitní Internet využívá protokolární internetovou "multicasting" technologii, což znamená, že až 5.000 informačních kanálů může být ve stejnou dobu obslouženo jedním satelitem, který přenáší data z jednoho bodu do více bodů současně v komprimovaném formátu. Redukce zmenší objem dat a šířku pásma. "Přízemní" systémy vztahující se k standardní telefonní lince mají omezení tematické vymezení, které zabraňuje zbytečnému přemnožení dat.

Satelitní Internet představuje nejlepší příležitost, jak mohou školy, knihovny, obce a jednotlivci ve vzdálených oblastech získat přístup k celosvětové komunikační síti. Neexistuje zde místní kontrola přístupu či obsahu. Má také možnost oslovit občany jako žádné dosud dostupné komunikační médium. V současné době se používá v mobilních knihovnách na Isle of Wight Library Service ve Velké Británii, viz [odkazy](#).

### **Bezdrátové sítě**

Tyto připojují počítače k počítačovým sítím bez použití fyzických drátů. Absence drátového připojení tak umožňuje uživatelům pracovat kdekoli a mít stále internetový přístup. Ceny těchto služeb se však s cenami služeb klasických vůbec nemohou srovnávat a vybavení je v současné době také mnohem nákladnější, než u systémů s klasickými komponenty, o nákladech na školené pracovní síly nemluvě. I když má bezdrátové spojení rychlost až 11 Mbps za sekundu, ve vzdálených oblastech může rychlost klesnout až na 1 Mbps, což je ale stále téměř třicetkrát rychlejší, než 56k modem.

- Některé knihovní služby již začaly bezdrátových sítí využívat. Přenos informací je rychlejší a počítače mohou být vzájemně mobilně propojeny, i když je v této době stále nevyřešená otázka bezpečnosti.
- Bezdrátové spojení může být nejlevnější způsob, jak vytvořit síť v rámci budovy knihovny, zvláště pro menší místní knihovny a přizpůsobit poskytované služby čtenářům, kteří by mohli při přístupu na Internet či do on-line knihovního katalogu sedět na libovolném místě. Uživatelé se mohou na bezdrátovou síť připojit buď svým vlastním počítačem /po zapůjčení či zakoupení karty pro přístup do bezdrátové sítě v knihovně/, nebo si půjčí laptop ke vstupu na síť v budově knihovny.
- Bezdrátová síť také poskytuje příležitost k nabídce služeb knihoven umístěných v prostorách jiných zařízení jako jsou například venkovské radnice, školy či jiné objekty a také pojízdné knihovny. Viz [EARL](http://www.ukoln.ac.uk/public/earl/issuepapers/).

WWANy, místní bezdrátové sítě /WLAN/ a personální sítě /PAN/

- Bezdrátová síť WAN /WWAN/ spojuje zeměpisně vzdálené oblasti pomocí satelitu či vysílačů v okruhu 38 kilometrů.
- Místní bezdrátová síť /WLAN/ má stejnou funkci jako standardní místní síť s tím rozdílem, že nepotřebuje fyzické propojení mezi počítačem a sítí. Počítače, fekněme v mobilní knihovně, se mohou k síti připojit pomocí vysílače umístěného v laptopu. Místa bezdrátového připojení s nejsilnějším signálem jsou často vyhledávána uživateli, kteří se chtějí k Internetu připojit zejména z veřejných institucí jakými jsou knihovny.
- Personální síť /PAN/ umožňují elektronickým přístrojům komunikovat a synchronizovat informace ve vzdálenosti několika metrů od sebe. Bluetooth <http://www.bluetooth.com/>, nízkotematické vymezeniová radiová technologie, zjednodušuje pomocí jediného čipu komunikaci mezi různými přístroji, ale má nižší rychlost přenosu dat než WLAN. Jeho konkurenční technologií je WiFi.

**Sítě sdílení dat** umožňují uživatelům žádat a distribuovat elektronické soubory pomocí svých počítačů, na síti často figurujících na principu klient - server. Novější počítačové verze a ruční operační systémy se integrují do sobě rovných propojení ke sjednocení sdílení dat, distribuce a komunikačních aspektů této technologie. Veřejné knihovny by měly tento potenciál poskytování osobních dat a služeb dobře uvážit.

#### **Mobilní telefony a jiné přístroje**

Tato zařízení mohou uživatelům poskytnout přístup k sítím díky své způsobilosti pokrýt širokou oblast. Konkrétní povaha jejich vlivu na knihovní služby a jiné kulturní organizace zůstává stále otevřena. Existuje několik různých forem technologie mobilních telefonů:

#### **WAP - Bezdrátový aplikační protokol /Wireless Application Protocol/**

- Je to soubor norem pro poskytování interaktivních internetových služeb bezdrátovým komunikačním přístrojům. WAP umožňuje uživatelům při používání mobilních telefonů prohlížet webové stránky ve formátu WML /Wireless Mark-up Language/.
- Například mobilní předávání zpráv či sms může být využito pro zaslání informací uživatelům. Knihovny proto musejí své služby plánovat pružně a s vědomím nejnovějšího vývoje techniky a technologie.
- Některé veřejné knihovny již vyvíjejí WAP nahrazující webové stránky. WAP stránky se poprvé objevily začátkem roku 2000, ale WAP telefony přinesly zklamání a tak mohou v budoucnu přijít na řadu systémy GPRS.

#### **GPRS -Všeobecný blok radio-slужeb /General Packet Radio Services/**

- Je ideální pro internetový přístup a spojení se může uskutečňovat pomocí laptopu s data štítkem či mobilního telefonu připojeného k laptopu. Má rychlejší přenos dat než WAP a větší pravděpodobnost trvalosti a úspěšnosti spojení. Evropský GPRS /2,5G/ přišel na evropský trh v roce 2001

#### **UMTS- Univerzální mobilní telekomunikace /Universal Mobile Telecommunications /3G/**

- UMT se objevilo na trhu též v roce 2001. Je novým konkurentem GPRS a slibuje rychlejší spojení a video obrázky,
- Jak GPRS tak UMTS umožní v budoucnu současným GSM telefonům s připojením WAP a PDA /či 2G/ přístup k WAP stránkám s barevnými fotografiemi, videem a zvukem, tedy nejen holým textem. Budou postupně připojovány na Internet.

#### **PDA - Osobní elektroničtí asistenti /Personal Digital Assistants/**

- PDA jsou malé ruční počítače. Některé mají uvnitř zabudovaný mobilní telefon a bezdrátový internetový přístup, ale některé jsou vybaveny modemem, který může být použit s mobilním telefonem.
- Mohou se používat ke čtení e-mailu a surfování po Internetu či k přehrávání audio souborů formátu MP3.
- Pravděpodobně se stanou přístrojem "vše v jednom", budou menší a levnější, ale otázky použitelnosti, jako například malé obrazovky a klávesnice, zůstávají stále otevřené. Řada mladých lidí je ale již zvyklá používat malé obrazovky a ještě menší klávesnice.

#### **Internetové stánky**

Veřejný on-line přístup a internetové stánky jsou k dispozici již několik let a tvoří nyní důležitou součást strategie veřejného přístupu k Internetu v řadě evropských měst. Strategicky umístěné internetové stánky mohou získat nové uživatele, kteří nemají čas k návštěvě knihovny v určené provozní době či nemají jinou možnost přístupu na Internet.

Některé zásadní problémy, jež zasáhly také tuto oblast, představují:

- vysoké ceny;
- špatné umístění a nízkou návštěvnost;
- problémy se softwarem a vandalismem;
- konkurenci jiných lépe přístupných kanálů /např. laptopy, PDA a mobilní telefony/;
- nevyhovující tematické vymezení
- pomalost;

Zkušenosti nás poučily, že je nutno:

- internetové kiosky zřizovat v lokalitách, které lidé navštěvují ve volném čase ( jako jsou například nákupní centra a kavárny)
- zdokonalit jednoúčelový Internet přidáním dalších funkcí jako jsou například možnost vyzvedávání a zaslání elektronické pošty a provádění různých transakcí- například placení účtů.

V knihovnách a dobře fungujících internetových kavárnách je snadné vést agendu členských přihlášek, rezervaci knih, referenčních dotazů, poskytování přístupu k on-line informačním systémům pro občany (stejně tak jako k Internetu).

Důležitými rozhodnutími týkajícími se vybavení internetové kavárny je zda budou data vložena lokálně na PC v každé internetové kavárně, či zda budou tato data aktualizována dálkově, zda bude internetová kavárna pracovat off-line či zda bude připojena k síti a/nebo na Internet, a zda má být zřízena telefonní informační linka; je nutno také přijmout opatření týkající se ochrany před vandalismem.

#### **Digitální a interaktivní TV**

11% Evropanů a 33% občanů Velké Británie prohlašuje, že používá digitální televizi. Některé průzkumy ukazují, že právě interaktivní a digitální televize bude v Evropě do konce roku 2005 nejpoblíbenějším způsobem přístupu na Internet, i když podle údajů OECD z roku 2000, méně než polovina evropských předplatitelů digitální televize byl nabídnut přístup k e-mailu a méně než 10% z nich mělo přístup na Internet.

- Dosud není možné předpovídat poptávku po on-line službách pomocí digitální TV a do jaké míry nahradí přístup k Internetu prostřednictvím počítače.
- Digitální TV je založena na známé technologii a nepotýká se se stejnými psychologickými bariérami jako počítač.
- Poskytuje přístup k mnohem většímu počtu kanálů než dřívější systémy a tak se stává příležitostí k poskytnutí širšího spektra služeb místního charakteru přímo do domácností.
- Nástup digitální televize začal momentálně zasahovat Evropu, vede zejména Francie, Španělsko a Velká Británie. Více než 40% domácností ve Velké Británii má digitální televizi.
- Při poskytování služeb veřejných knihoven bychom si měli být vědomi možností využití tohoto média pro vysílání informací objevujících se na webových stránkách místních úřadů, například podrobnosti o místních veřejných službách, vzdělávání, zdraví a prevenci, volném čase a sportu a také místních organizacích.

Elektronické informace se budou i nadále vyvíjet a tak se veřejné knihovny musí informovat o všech aktuálních změnách ve způsobu jejich prezentace., aby byly schopny poskytovat svým uživatelům moderní a příjemné prostředí. Viz také kapitola Poskytování multimediálních digitálních služeb.

#### ***Další důležité otázky na které je třeba se zaměřit:***

- *Obsah a služby:* identifikace obsahových zdrojů, formátů a druhů služeb, které jsou pro přenos pomocí televize či jiných způsobů předávání informací vyhovující.
- *Legislativa:* založení struktur k identifikaci a obdržení práv a pro platby, což může knihovnám a poskytovatelům telekomunikačních služeb například umožnit společný rozvoj obsahu a služeb. Viz také kapitola Veřejný zájem a přístup k dokumentům chráněným copyrihtem.

## **ÚKOLY PRO BUDOUCNOST**

Téma této kapitoly je záležitostí budoucnosti jako celek. Vývoj některých z uvedených technologií může trvat desetiletí i více. Řada z nich bude integrována do knihovních služeb za pomoci firem, jež jsou již zavedeny nebo bude vyvinuta firmami, které se teprve objeví. Jiné technologie mohou být integrovány jako součást projektů vycházejících z lokálních potřeb uživatelů.

Všeobecný cíl – vytváření knihoven, muzeí a archivů s rozsáhlými sbírkami dokumentů poskytovaných prostřednictvím Internetu, mobilu, digitální televize a dalších kanálů na personální a univerzální bázi - bude vyžadovat využití nejen jedné, ale všech technologií (a možná ještě dalších), jež jsou popsány v této kapitole.

## ODKAZY NA WEBOVÉ STRÁNKY

Kritériem pro zařazení byla adaptace a používání těchto technologií ve veřejných knihovnách v praxi, byť prozatím jen v úzkém měřítku.

### **Rakousko**

*Městská veřejná knihovna ve Vídni*

Od 8. května 2000 je tato stránka přístupná pomocí WAP, mobilních telefonů či PDA.

<http://www.wap.wstlb.at/>

### **Kanada**

*Veřejná knihovna v Torontu*

Poskytuje užitečný seznam internetových stránek kombinovaný s e-mailovou službou

<http://www.vrl.tpl.toronto.on.ca>

### **Dánsko**

Uživatelé si mohou objednat knihu kdekoliv v Dánsku a vyzvednout si ji ve veřejné knihovně v místě jejich bydliště. Existuje zde také služba e-mailových dotazů, požadavků a připomínek.

<http://www.bibliotek.dk/>

### *Chat*

Dánský referenční chatový program:

<http://www.biblioteksvagten.dk>

### **Finsko**

*Sonera Oyj*

Finský telekomunikační operátor zpřístupnil ve čtyřech nejobydenějších centrech ve Finsku síť mobilních telefonů 3G. Očekává se, že služba 3G bude ve Finsku během let 2004-2005 přístupná ve větším měřítku v centru Helsinek a ve městech Oulu, Tampere a Turku.

<http://www.sonera.fi>

### **Německo**

*RABE*

Některé německé veřejné knihovny založily tuto vzájemnou internetovou referenční službu s centrem v regionálním katalogovém centru v Kolíně nad Rýnem.

[http://www.hbz-nrw.de/fortbildung/rabe/set\\_rabe.html](http://www.hbz-nrw.de/fortbildung/rabe/set_rabe.html)

### **Singapur**

Národní knihovna v Singapuru poskytuje mobilní služby pomocí sms.

<http://www.elibraryhub.com/frontpage.asp>

### **Velká Británie**

*Knihovní služby v Derbyshire*

Vyvinuli zde propojení mezi třemi mobilními knihovnami.

<http://www.derbyshire.gov.uk/librar/libindex.htm>

*Koncil hertfordshirského okresu*

Od prosince 2001 jsou nabízeny informace o službách obyvatelům pomocí kabelové televize včetně podrobností o místních veřejných službách.

<http://www.hertsdirect.org/infobase/docs/archived/10921491>

*Knihovní služba v Isle of Wight*

Má ve své pojízdné knihovně satelitní Internet.  
<http://www.iwight.gov.uk/library/libraries/default.asp>

*Knihovní služba ve Walsall*

K dispozici je prostředek k propojení knihoven, který umožňuje přístup on-line pomocí mobilního telefonu pro občany žijící v domovech důchodců a ubytovnách na 56 místech.

[http://www.walsall.gov.uk/cultural\\_services/library/default.htm](http://www.walsall.gov.uk/cultural_services/library/default.htm)

*Okresní knihovna ve Worchestru comput@bus*

Mobil s přístupem k satelitu, instrukce pro práci s počítačem, přístup k informacím pro postižené a k informacím o celoživotním vzdělávání.

<http://www.worcestershire.gov.uk/home/index/cs-index/cs-computa-bus-index.htm>

## USA

*Kongresová knihovna*

Elektronický referenční servis poskytuje živý přístup do fondů ostatních knihoven

<http://www.locweb.loc.gov/rr/digiref>

*Informace o připojení ke knihovním systémům*

Nabízí zajímavé WAP stránky pro knihovníky a informační pracovníky - je přístupný pomocí WAP mobilních telefonů a PDA.

Adresa pro WAP je <http://www.geocities.com/inforlibrary/wap.wml>.

Zkrácená verze této adresy je <http://wappy.to/infoconnect>