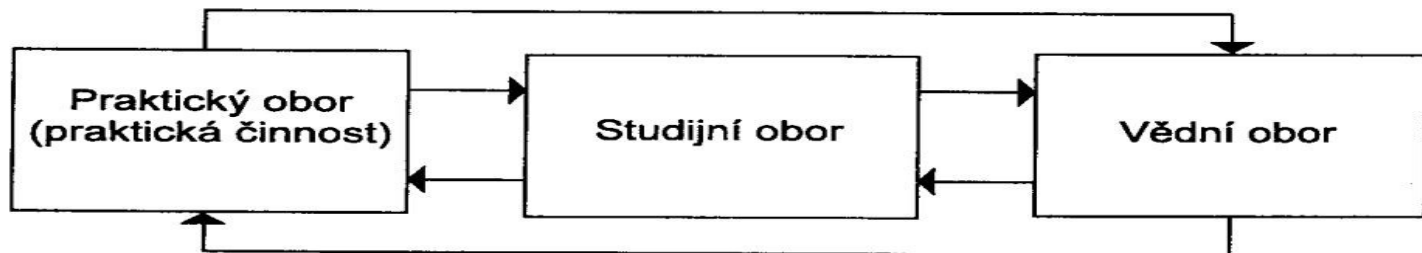


Informační věda jako vědní a studijní obor

- O každém oboru můžeme hovořit v trojím smyslu - jako o:
 - **oboru vědním** (rozvíjí se vědeckými metodami)
 - **oboru studijním** (vědní obor je transformován do výuky)
 - **praktické činnosti** (uplatnění vědního a studijního oboru)
- obrácená posloupnost - z praktické činnosti vzniká potřeba odbornosti, ze zaměstnání se tvoří povolání - z potřeb praxe a studia pak vzniká obor vědní
- tři okruhy činnosti jsou tedy vzájemně spjaty: praxe dodává vědnímu oboru podněty, studijní obor redukuje dosažené poznání z hledisek pedagogicko-didaktických. Jak vědní, tak i studijní obor zpětně ovlivňují praktickou činnost



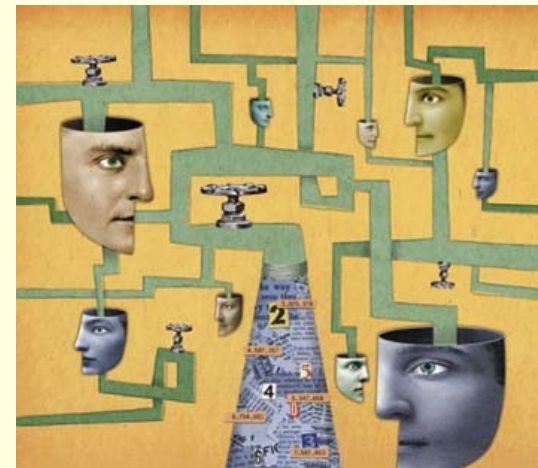
Obr. 6: Vztah praktické, studijní a vědní složky oboru

Společenská zprostředkovatelská funkce

- vznik a vývoj společenské zprostředkovatelské funkce → informační věda
- počátek v době vzniku prvních organizovaných sbírek záznamů:
 - přenosné předměty
 - vzájemně přiřaditelné
 - ke sbírce vytvořena přístupová cesta → katalog
- Vývoj společnosti - růst potřeb vzdělání - nutná recyklace osvojených znalostí
- k nim přiřazování dalších znalostí - nové dokumenty

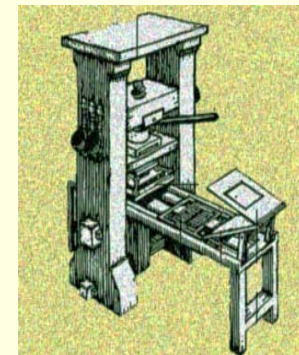
Společenská zprostředkovatelská funkce

- funkce obdobná starším funkcím - péči o půdu, o vodu apod.
- uplatnění **zprostředkovatelské funkce** - nejstarší archivy, první známá knihovna krále Aššurbanipala
- představuje společenskou konstantu
- význam roste když:
 - společnost v civilizačním rozvoji vědy a umění
 - zdokonalováním technických prostředků a technologií



Společenská zprostředkovatelská funkce

- stará se o shromažďování, zpracování a uložení lidmi vytvořených znakově zaznamenaných znalostí do organizované sbírky dokumentů tak, aby mohly být zpětně rychle a spolehlivě nalezeny
- posilování fc. v historii:
 1. přechod od obrázkového k hláskovému písmu (abecednímu) - fonetizace
 1. vynález knihtisku a jeho postupné rozšíření
 2. vynález počítače a informačních technologií.
- podnět ke vzniku informační vědy



Časové členění vývoje informační vědy

- obecná věda o informaci vznikla z dokumentace (dokumentalistiky), jejíž formativní období začíná rokem 1895
- základní vývojové etapy informační vědy:
 1. období formování (1895-1945)
 2. období vnitřního sjednocování a upevňování (1945-1970)
 3. období dozrávání (od počátku 70. let dodnes)
- vývoj má i svou prehistorii v dějinách archivů a archivnictví a také knihoven a knihovnictví

Vývojové proudy informační vědy

- informační věda čerpá ze dvou relativně samostatných vývojových proudů: z proudu humanitního a sociálního, z proudu matematicko-technického a kybernetického
- **humanitní a sociální proud** - původ v metodikách a teoriích vyvozovaných z práce knihoven, archivů a informačních pracovišť
- začleňuje se do širšího kontextu věd o člověku a společnosti
- v 2. pol. 19. století knihovny začaly vyžadovat jistou míru profesionality → zrod knihovnického povolání ale i potřeby profesních knihovnických organizací a odborných knihovnických škol

Vývojové proudy informační vědy

- **první knihovnická profesní organizace** na světě - American Library Association (ALA, 1876)
- **první knihovnická škola** na světě - dvouletá School of Library Economy na Kolumbijské univerzitě v New Yorku (1887)
- v r. 1926 otevřena na univerzitě v Chicago knihovnická škola nového typu - Graduate School of Library Science
- knihovna jako předmět výuky se nechápala jen jako hospodářská instituce, ale jako instituce začleněná do sociálního kontextu, jako sociální jev (social agency)

Vývojové proudy informační vědy

- součástí proudu **teorie knihovnictví (knihovní věda)**, která byla obohacována řadou vyvíjejících se oborů jako historiografie, sociologie, psychologie, lingvistika, pedagogika, andragogika, kulturologie apod.
- v Evropě se vytvářela **knihověda** – zaměřuje se na vnější znaky knihy, které slouží k jejich jednoznačné identifikaci
- přístup postupně rozšiřován o psychologicko-sociologická hlediska ve zkoumání tvorby, sociálního zprostředkování a užití knih v souvislostech se společenským vývojem

Vývojové proudy informační vědy

- v důsledku rozrůzňování knihy a potřeb vědeckotechnického rozvoje se na přelomu 19. a 20. stol. zformoval obor **dokumentace**, ve smyslu teorie nazývaný také **dokumentalistikou**
 - důraz na adresnost a na časový prvek při zprostředkování informací (rychlost, pohotovost)
 - zabývala se sekundárním zprostředkováním i nekonvenčních dokumentů (norem, patentů, firemní literatury apod.) a zdůrazňovala vícehlediskový přístup při jejich zpracování
 - dokumentalistika byla 1. ucelenou integrativní koncepcí, která historicky předcházela vzniku informační vědy

Vývojové proudy informační vědy

- **matematicko-technický a kybernetický proud**
- prodělal bouřlivý rozvoj ve 2. pol. 20. století
- některé součásti jsou velmi staré - původ v mechanizaci početních úkonů, v binární soustavě, v počátcích matematické logiky, teorie signálů, teorie pořádání, teorie automatizace, programování, algoritmizování a algoritmických jazyků
- nosnou vědní disciplínou ve zkoumání informačních a komunikačních jevů je kybernetika a matematicko-statistická teorie informace

Vývojové proudy informační vědy

- v důsledku rozvoje kybernetiky a teorie informace vznik aplikovaného oboru - **věda o počítačích** (angl. computer science), či prostě jen **informatika**
 - předmětem matematicko-technické disciplíny je počítač, jeho technické a programové vybavení, pomocí něhož se zpracovávají data
 - produkty oboru jsou algoritmy, programovací jazyky, teorie logických obvodů, teorie automatů, vývoj nových generací počítačů atd.
 - rozvíjejí se třemi směry: teoretickým, konstrukčním (konstrukce počítače) a aplikačním (použitím výpočetní techniky v různých oborech)

Informační vědy

- vedle tvorby informačních disciplín zaměřených na dílčí úseky společenské činnosti i tendence integrační
- mnozí autoři považovali takový komplex za vědní federaci dílčích vědních disciplín než za obor
- proto dříve označení Information Sciences
- → jde o otevřený systém vědních poznatků, které z různých aspektů a s použitím metod různých hraničních disciplín zkoumají informačně komunikační jevy a procesy ve společnosti, popř. v celé živé a neživé přírodě

Období sjednocování IV

- v Evropě se po druhé světové válce rozšířil výraz „dokumentace“ – přispěla kniha S. C. Bradforda „Documentation“
- v USA po 2. svět. válce výraz „dokumentace“ nahrazen výrazem „informace“ – vyhledávání v organizovaném a uloženém souboru textů informací (information storage and retrieval)
- na počátku 50. let se potřeba obecné vědy integrující znalosti o informaci - výraz **informační věda**

Období sjednocování IV

- definována jako věda zkoumající vlastnosti a chování informace, síly ovládající tok informací a prostředky informačního procesu, jimiž by se dosáhlo jejich optimální přístupnosti a použitelnosti
- procesy zahrnují vznik, šíření, shromažďování, organizaci, ukládání, opětné vyhledávání, interpretaci a používání informace
- 1968: Americký dokumentační ústav → Americká společnost pro informační vědu (American Society for Information Science - ASIS).
- 1970: časopis American Documentation → „Journal of the American Society for Information Science“ - JASIS

Sovětská informatika

- 1966 A. I. Michajlov, A. I. Čornyj a R. S. Gil'jarevskij - termín informatika pro označení teorie vědeckých informací
- koncepce SSSR má vliv v dalších bývalých socialistických zemích (i ČSSR), uznání i ve vyspělých demokratických zemích
- název z francouzského l'informatique - složené ze slov l'information (informace) a automatique (automatický, samočinný) → automatické zpracování dat

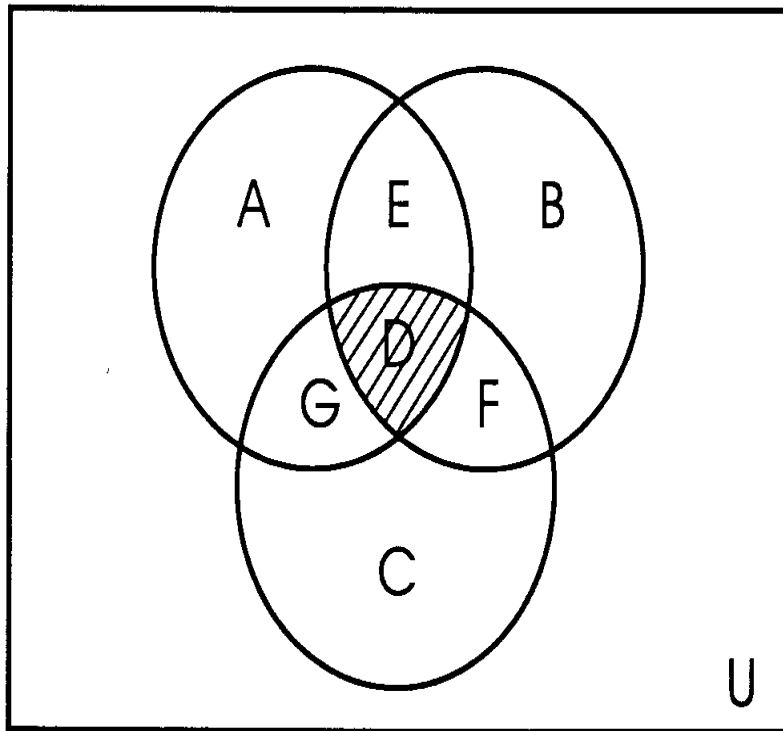
Sovětská informatika

- potřeba zastavit úpadek sovětského hospodářství, vědy a techniky
- řešení informačních společenských problémů novými metodami
- inspiračním zázemím - věda o vědě. Vznik vedle teorie knihovnictví a bibliografie
- předmět zkoumání – informace vědecko-technická z hlediska optimálních způsobů organizace pro potřeby vědy a praxe
- vedle michajlovovské „moskevské školy“ vznik druhé - „leningradská škola“ A. V. Sokolova s přívrastek „sociální“ (informatika). Orientace na sociální důsledky informatizace společnosti

Významné historické konference

- mezníkem v evropském i celosvětovém vývoji informační vědy - světový kongres, pořádaný Mezinárodní federace pro informaci a dokumentaci v Helsinkách (podzim 1988)

Vennův diagram informační vědy



Obr. 7: Vennův diagram informační vědy

- A filozofie, přírodní a humanitní vědy a vědy interdisciplinární zabývající se informací z různých hledisek
 - B informatika
 - C aplikovaná informační věda
 - D teoretická informační věda
 - E průnik filozofie a věd zabývajících se informací a informatiky
 - F průnik informatiky a aplikované informační vědy
 - G průnik filozofie a věd zabývajících se informací a aplikované informační vědy
- nejdůležitější je průnik D - teoretická informační věda. Vývojově tento průnik zcela chyběl a jen pomalu se zvětšoval

Vennův diagram informační vědy

- teoretická informační věda (D) - pomocí komplexního přístupu objasňovat problémy, které spjaté s informací v živé i neživé přírodě
- praktická informační věda (C) čerpá z teoretického jádra poznatky pro řešení konkrétních praktických úkolů

Široké pojetí informační vědy

- informační věda v širším pojetí - věda o reprezentaci, prezentaci a recepci informace
- velmi široký předmět – zahrnuje implicitně všechny tři základní druhy informace: informaci sociální, informaci biologickou a informaci fyzikální
- **reprezentace informace** - způsob symbolického vyjádření informace, různá povaha: u člověka znaková (soustavy znaků), povahu znaků i různé chemické látky (např. feromonty) apod.

Široké pojetí informační vědy

- **prezentace informace** - způsob šíření informace, v lidské společnosti neobyčejně široká škála prostředků a institucí. Živá a neživá příroda - specifické způsoby šíření informace
- **recepce informace** - přijetí informace lidskými smysly, její pochopení a u člověka její přeměna na znalost. Je smyslem reprezentace a prezentace informace
- široké pojetí informační vědy – nebezpečí vzniku vědy věd (supervědy), jejímž předmětem jakákoli informace. Široké pojetí IV hypotetické

Užší pojetí informační vědy

- široké pojetí informační vědy přesahuje společenskou zprostředkovatelskou funkci
- informační pracovníci se zabývají zprostředkováním znakově zaznamenaných informací ve společnosti z uspořádaných sbírek dokumentů → ukrajují z hypotetického celku informační vědy malý díl
- tento díl vymezen zprostředkovatelskou funkcí → informační věda v užším pojetí
- zabývá se důsledky zprostředkování potenciální informace pro člověka a společnost
- hranice mezi širším a užším pojetím IV není příliš ostrá

Užší pojetí informační vědy

- lidský činitel v procesu vytváření a fungování informačního systému posouvá na pole biologické informace → člověk součástí nejen lidského společenství, ale i biosféry
- pro informační vědu v užším pojetí tvoří informační věda v širším pojetí zázemí

Informační věda – k čemu? A proč ji studovat?

- *IV jako metavěda:*
- **vědy konvenční** (mají své pole výzkumu)
- **metavědy** (jedinečný předmět na který se zaměřují prolíná celým spektrem konvenčních věd)
 - provádí výzkum a vyvíjí teorii o dokumentárních produktech ostatních disciplín
 - zabývá se přenosem lidského poznání – jakou formou je informace zaznamenána a z této formy opět vyhledávána

Užší pojetí informační vědy

- *není „obsahovou“ vědou*, zabývá se spíše než obsahem vědění formami a organizací informace, tj. **strukturou zaznamenaného poznání**
- účelem není znát odbornou informaci, ale znát formy její **reprezentace**, abychom ji mohli indexovat, formulovat vyhledávací strategie pomocí kterých ji najdeme, či pomáhat artikulovat odborníkům, co chtějí najít

Užší pojetí informační vědy

- student informační vědy se *neučí* primárně *ovládat obsah* informačních zdrojů, učí se myslet o těchto zdrojích **v termínech rysů důležitých pro jejich organizaci a vyhledávání**
- informační věda má sloužit člověku – zabývá se informací především jako sociálním a psychologickým fenoménem

Informační věda jako svébytný vesmír

- lidské aktivity zabývající se přírodním, sociálním a uměleckým vesmírem produkují informační entity
- tak samy vytváří *čtvrtý vesmír* – **vesmír zaznamenané informace** – jak lidé produkují informace? Jak je hledají a získávají? Jak je používají?
- toto předmětem studia informační vědy

Hodnotová zatíženost informační vědy

- **informační věda je orientována hodnotově neutrálně** – udělat dobře svoji práci bez politicky či jinak explicitně zatížených cílů
- jako věda chce najít pravdu (pravdy) o studovaném předmětu
- **knihovnictví** se orientuje více na služby a hodnoty, které mají vyvolat žádaný sociální výsledek a je tudíž **hodnotově zatížené**
- ALE: neexistuje hodnotově neutrální věda

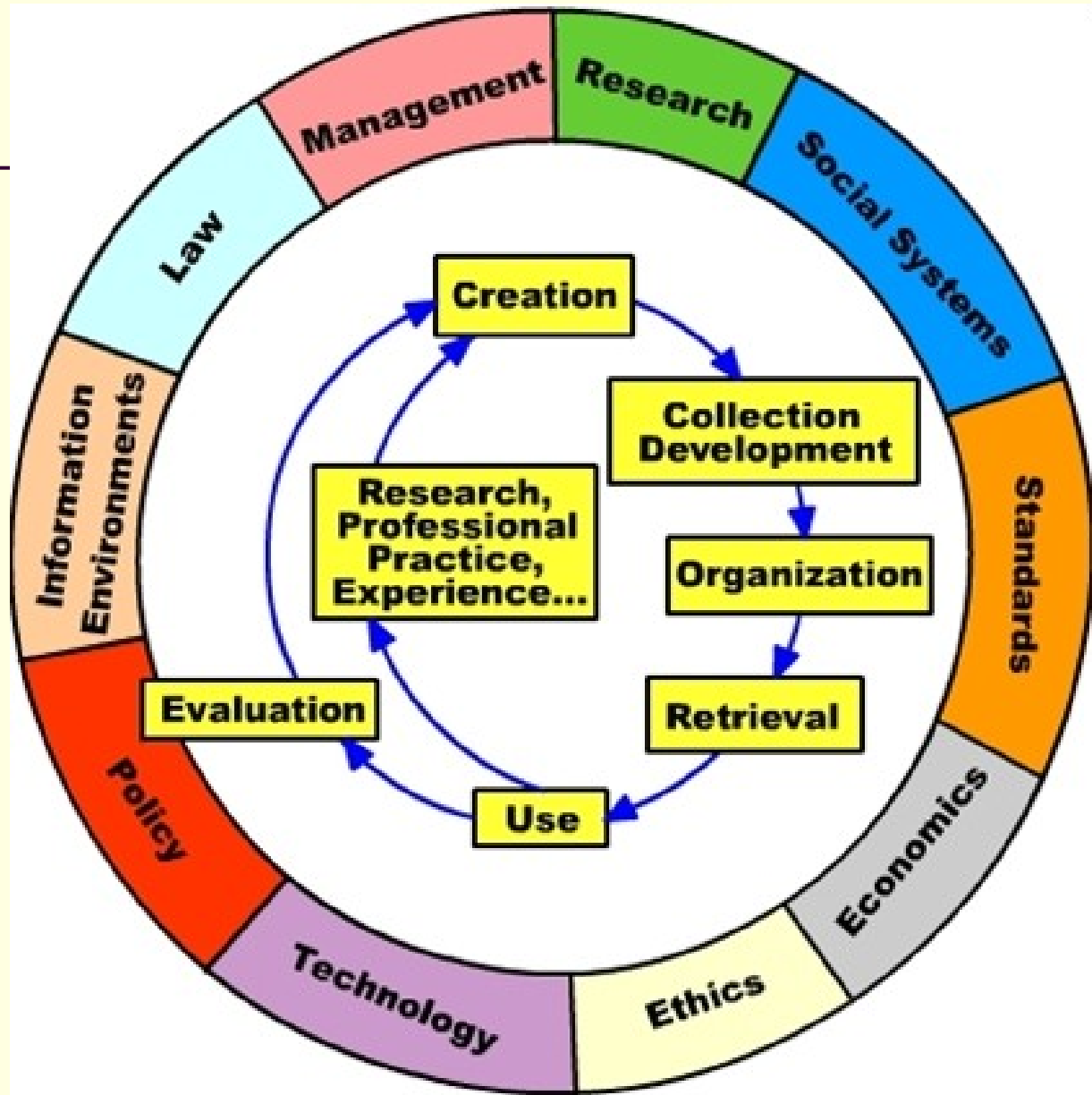
Interdisciplinarita informační vědy

- *IV jako interdisciplinární věda:*
- informační věda se zabývá **mnoha rozmanitými tématy** jako strojové zpracování dokumentů, indexování, organizace znalostí, katalogizování, informační vyhledávání, strojovým překladem jazyka apod.
- **zájmy se překrývají s vědami humanitními** (filozofie, historie, psychologie, sociologie, lingvistika), **ale i technickými** (kybernetika, informatika, umělá inteligence), i ekonomii a managementem.

Interdisciplinarita informační vědy

- informační věda přitom **není roztržštěnou sítí** různých témat, ale **vědou jednotnou**
- založena na **integrujícím konceptu životního cyklu informace**
- vede od vzniku informace, přes její zpracování a distribuci až po její zánik (informace již o ničem neinformuje)

Životní cyklus informace v kurikulu KISK



Informační věda

- **technologie rozšiřují naše schopnosti** odvozovat smysl, řešit problémy, dělat rozhodnutí a provádět nezbytné akce
- technologie tak slouží ke zvýšení našich schopností, jsou extenzemi našeho těla
- poznatky a každodenní zkušenosti, které díky nim získáváme, se shromažďují během historie v knihovnách a ovlivňují celou naši společnost
- informační věda se zabývá dopadem informačních technologií na člověka i společnost jako celek