

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: informační studia a knihovnictví
Studijní obor: informační studia a knihovnictví

Mgr. Jana Kocurová

Informační podpora oboru hutnictví a její perspektivy

Rigorózní práce

Konzultant rigorózní práce Ing. Boris Škandera

Praha 2010-02-22

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem rigorózní práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Praze, 22. února 2010

.....
podpis rigorózanta

Identifikační záznam

KOCUROVÁ, Jana. *Informační podpora oboru hutnictví a její perspektivy* [Information support of metallurgical industry and its perspectives]. Praha, 2010. 183 s., 16 s. příl. Rigorózní práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Konzultant rigorózní práce
Ing. Boris Škandera.

Abstrakt

Rigorózní práce se zabývá analýzou stavu informačního zabezpečení hutního průmyslu v České republice. V práci je nastíněn stručný vývoj informačního zabezpečení hutnictví v posledních dvaceti letech, zejména s důrazem na změny po roce 1989. Je zde analyzována současná situace hutního průmyslu v ČR včetně specifických vlastností tohoto průmyslu a působnosti asociace Hutnictví železa, a.s. sdružující hutní podniky v ČR a na Slovensku. Teoretická část popisuje roli informační podpory a managementu znalostí ve firmách. Praktická část je zaměřena na popis a analýzu služeb technické knihovny v TŘINECKÝCH ŽELEZÁRNÁCH, a.s., technické knihovny společnosti ArcelorMittal Ostrava, a.s. a působnost zájmového sdružení Informatel se sídlem ve VÚHŽ, a.s. v Dobré u Frýdku-Místku včetně popisu vývoje hutnické databáze METAL. V závěru práce jsou nastíněny vybrané elektronické informační zdroje s tematikou hutního průmyslu.

Klíčová slova

Česko, databáze, hutní podniky, hutní průmysl, informační služby, informační systémy, informační podpora, informační zabezpečení, informační zdroje, management znalostí, METAL, metalurgie, odvětvové informační systémy, podnikové informační systémy, technické knihovny, znalosti.

SEZNAM ZKRATEK	6
PŘEDMLUVA	9
1 ÚVOD	11
2 HISTORICKÝ VÝVOJ INFORMAČNÍHO ZABEZPEČENÍ HUTNICTVÍ V POSLEDNÍCH 20 LETECH	14
2.1 STRUČNÁ HISTORIE VÝROBY SUROVÉHO ŽELEZA A OCELI V ČESKÝCH ZEMÍCH.....	14
2.1.1 <i>Hutnictví železa v českých zemích v procesu průmyslové revoluce (1830 - 1880)</i>	14
2.1.2 <i>Hutnictví železa v českých zemích v letech 1918 – 1945</i>	16
2.1.3 <i>Poválečný vývoj hutnictví železa v českých zemích</i>	18
2.1.4 <i>Vývoj hutnictví železa v českých zemích po roce 1989 do současnosti</i>	19
2.2 VÝVOJ ODVĚTOVÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO HUTNÍ PRŮMYSL V ČESKÝCH ZEMÍCH PŘED ROKEM 1989	21
2.2.1 <i>Vývoj soustavy vědecko-technických a ekonomických informací</i>	21
2.2.2 <i>Informační systém pro hutní podniky</i>	23
2.2.2.1 <i>Organizační struktura</i>	23
2.2.2.2 <i>Akvizice literatury</i>	28
2.2.2.3 <i>Zpracování informací</i>	29
2.2.2.4 <i>Vydavatelská činnost</i>	30
2.3 ZMĚNY V OBLASTI VTEI PO ROCE 1989	31
2.3.1 <i>Vývoj současné situace informačního zabezpečení v hutnictví</i>	33
2.3.2 <i>Situace ve VÚHŽ a Informetalu po roce 1989</i>	34
2.3.3 <i>Zánik informační základny ve výzkumných ústavech a v hutních podnicích</i>	35
2.3.4 <i>Technická knihovna Vítkovických železáren</i>	37
2.3.5 <i>Situace informačního zabezpečení hutnictví v zahraničí</i>	39
3 STÁVAJÍCÍ SITUACE HUTNÍCH PODNIKŮ V ČR A SPECIFIKA TĚTO PRŮMYSLOVÉ OBLASTI	41
3.1 VÝHLEDY V HUTNÍM ODVĚTVÍ.....	42
3.1.1 <i>Dopady hospodářské krize</i>	44
3.2 ASOCIACE HUTNICTVÍ ŽELEZA, A.S.....	46
3.2.1 <i>Základní působnost Hutnictví železa, a.s.</i>	47
3.2.2 <i>Specifikace poskytovaných prací a služeb</i>	50
3.3 VYSOKÁ ŠKOLA BAŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA (VŠB- TUO)	53
3.4 <i>Ústřední knihovna (ÚK) VŠB-TUO</i>	55
3.4.1 <i>Fond ÚK</i>	56
4 ROLE INFORMAČNÍ PODPORY A MANAGEMENTU ZNALOSTÍ VE FIRMÁCH	59
4.1 INFORMACE V PODNIKATELSKÉ SFÉŘE	59
4.1.1 <i>Informace interní</i>	61
4.1.2 <i>Informace externí</i>	64
4.1.3 <i>Competitive Intelligence</i>	65
4.1.3.1 <i>Primární informační zdroje</i>	67
4.1.3.2 <i>Sekundární informační zdroje</i>	67
4.1.4 <i>Profese informačního brokera</i>	68
4.2 KLASIFIKACE ZNALOSTÍ.....	69
4.2.1 <i>Znalosti v hutním podniku</i>	74
4.2.2 <i>Znalostní trh</i>	76
4.3 MANAGEMENT ZNALOSTÍ	78
4.3.1 <i>Knihovna jako znalostní centrum</i>	80
4.3.2 <i>Sdílení informací a znalostí</i>	83
4.3.3 <i>Mapování znalostí</i>	84
4.3.4 <i>Profese Chief Knowledge Officer</i>	87
5 PŘÍPADOVÉ ÚLOHY	91
5.1 ZÁJMOVÉ SDRUŽENÍ INFORMETAL	91
5.1.1 <i>Historie hutnické databáze METAL</i>	91
5.1.2 <i>Současná situace zájmového sdružení Informetal a databáze METAL</i>	93

5.1.2.1 Hlavní tematické oblasti databáze METAL.....	95
5.1.2.2 Vyhledávání v databázi METAL.....	95
5.1.3 Projekty Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.....	99
5.1.4 Příklady využití služeb Informetalu.....	105
5.2 VĚDECKOTECHNICKÉ INFORMACE V TŘINECKÝCH ŽELEZÁRNÁCH, A.S.	106
5.2.1 Technická knihovna TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN, a.s.....	108
5.2.1.1 Knižní publikace	109
5.2.1.2 Periodika	109
5.2.1.3 Materiály z výstav, veletrhů, odborných akcí.....	110
5.2.2 Databáze Rešerše.....	112
5.2.3 Rešeršní činnost	114
5.3 INFORMAČNÍ ZABEZPEČENÍ V ARCELORMITTAL OSTRAVA, A.S.	116
5.3.1 Počátky činnosti informačního střediska a technické knihovny.....	117
5.3.2 Referát KI – Technickoekonomické informace.....	118
5.3.2.1 Knihovnické služby referátu Technickoekonomických informací	118
5.3.2.2 Rešeršní činnost	121
5.3.2.3 Ostatní činnost.....	122
6 MOŽNOSTI VYUŽITÍ ZAHRANIČNÍCH ELEKTRONICKÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ.....	123
6.1 CSA MATERIALS RESEARCH DATABASE WITH METADEX	123
6.1.1 METADEX	124
6.1.1.1 Tematické oblasti databáze METADEX	125
6.1.1.2 Vyhledávání v databázi METADEX.....	126
6.2 CSA ILLUSTRATA: TECHNOLOGY	135
6.2.1 Vyhledávání v databázi CSA Illustrata: Technology	136
6.3 CSA ILLUSTRATA: NATURAL SCIENCES	142
6.3.1 Vyhledávání v databázi CSA Illustrata: Natural Sciences	143
6.4 STN INTERNATIONAL	144
6.4.1 Soubory databází z oblasti metalurgie.....	146
6.5 THE NATIONAL TECHNICAL INFORMATION SERVIS (NTIS).....	150
6.6 VŠERUSKÝ INSTITUT VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ RUSKÉ AKADEMIE VĚD (VINITI RAN)	152
6.6.1 Tematické oblasti databáze VINITI RAN.....	153
6.7 STAHLIT	155
6.8 SROVNÁNÍ DATABÁZÍ METADEX, METAL, CSA ILLUSTRATA: TECHNOLOGY A CSA ILLUSTRATA: NATURAL SCIENCE	160
7 ZÁVĚR.....	165
SEZNAM POUŽITÉ A CITOVANÉ LITERATURY	168
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	181
SEZNAM PŘÍLOH	183

SEZNAM ZKRATEK

ACM – Association for Computing Machinery
AFIS - Systém automatizovaného zpracování faktografických informací
AIA - Aluminium Industry Abstracts
ANTE - Abstracts in New Technologies and Engineering
ASCE - Civil Engineering Abstracts
ASM – American Society for Metals
BMFT - German Federal Ministry of Research and Technology
CAplus – Chemical Abstract Plus
CAS – Chemical Abstract Service
CEFTA – Central European Free Trade Agreement / Středoevropská zóna volného Obchodu
CERAB - Ceramic Abstracts / World Ceramics Abstracts
CI - Competitive Intelligence
CIN - Chemical Industry Notes
CINDAS - Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis
CINDAS MPMD – CINDAS Microelectronics Packaging Materials Database
CINDAS TPMD – CINDAS Thermophysical Properties of Matter Database
CKO – Chief Knowledge Officer
CNRS - French National Center for Scientific Research
COMPENDEX – Computerized Engineering Index
COPPERLIT – Copper Literature
CORROSION – Corrosion Abstracts
CSA – Cambridge Scientific Abstracts
ČR – Česká republika
ČSR – Československá republika
ČSFR – Československá federativní republika
ČSSR – Československá socialistická republika
EDI - Systém na výměnu elektronických dat
EIS - Informační systém na podporu vrcholového řízení
EC – European Commission
EK – Evropská komise
EMA - Engineered Materials Abstracts
EMS - Environmental Management System
EPFULL - European Patent Office
ESUO - Evropské společenství pro uhlí a ocel
EU – Evropská unie
ESTA - European Steel Tube Association
EUROFER - Konfederace ocelářských společností Evropské unie
FIZ – Fachinformationszentrum
HK ČR - Hospodářská komora ČR
HŽ - Hutnictví železa, a.s.
IBM – International Business Machines Corporation
ICONDA – International Construction Database
IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers
IFI PAT – IFI Patent Database
IIS – Integrovaný informační systém

ISI - International Iron and Steel Institute
IITF - The Information Infrastructure Task Force
INION - Ústav pro vědecké informace ze společenských věd v Rusku
INIST – Institut de l'Information Scientifique et Technique
INIST-CNRS - Institut de l'Information Scientifique et Technique du Centre
National de la Recherche Scientifique
INPADOCDB - International Patent Documentation Center
INPAFAMDB - International Patent Family Database
INSPEC - Information Service for Physics, Electronics, and Computing
INSPHYS - INSPEC PHYS Supplement Backfile
IPSR – Soustava informací pro plánování a sestavování státních rozpočtů
IS – Informační systém
ISI – The Institute for Scientific Information
ISHP – Informační systém pro hutní průmysl
IT – Informační technologie
JAICI - Japan Association for International Chemical Information
KM – Knowledge Management / management znalostí
LN – Lotus Notes
MATBUS - Materials Business File
MDF – Metals Datafile
MDT - Mezinárodní desetinné třídění
MEPS - Management Engineering & Production Services
METADEX - Metals Abstracts / Alloy Index
MIS – Management Information System
MITI - Japan Ministry of International Trade and Industry
MF – Ministerstvo financí
MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj
MOSVTI – Mezinárodní odvětvový systém vědeckotechnických informací
MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu
MPSV – Ministerstvo práce a sociálních věcí
MS – MORAVIA STEEL, a.s.
NASA – National Aeronautics and Space Administration
NII - The National Information Infrastructure
NIS - Národní informační středisko
NTIS - National Technical Information Service
OBIS – Oborové informační středisko
ODIS – Odvětvové informační středisko
OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development
OIS - Office Information System
OSHŽ - Odvětvový svaz hutnictví železa
OÚ – Organizační útvar
PCTFULL - World Intellectual Property Organization
PMML - Predictive Model Markup Language
PROMT - Predicasts Overview of Markets and Technology
QMS - Quality Management System
RAN – Ruská Akademie věd
RVHP – Rada vzájemné hospodářské pomoci
RŽ - Referativnyj žurnal

SAP – Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung / Systémy, aplikace, produkty v datových procesech
SAVI - Středisko automatizované výměny informací
SCIP - Society of Competitive Intelligence Professionals
SEI – Soustava sociálně ekonomických informací
SK VTRI - Státní komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj
SPD ČR – Svaz průmyslu a dopravy ČR
SR – Slovenská republika
SSSR – Svaz sovětských socialistických republik
STN – Scientific and Technical Information Network
SVÚM Praha – Státní výzkumný ústav materiálu Praha
SWOT – Strengths – Weaknesses – Opportunities and Threats
TEMA - Technology and Management
TEVÚH - Technicko-ekonomický výzkumný ústav hutního průmyslu
TPS – Transakční systém
TŽ – TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.
UK – United Kingdom
U. S. Steel – United States Steel
USA – United States of America
USPATFULL - United States Patent and Trademark Office
ÚK – Ústřední knihovna
ÚSIS – Úřad pro státní informační systém
ÚTEIN – Ústav technických a ekonomických informací
ÚVTEI - Ústředí vědecko-technických a ekonomických informací
ÚVTEI – ÚTZ – Ústředí vědecko-technických a ekonomických informací –
Ústřední technická základna
VDEh – German Iron and Steel Institute
VHJ – Výrobně-hospodářská jednotka
VINITI RAN - Všeruský institut vědeckotechnických informací Ruské Akademie věd
VSŽ Košice - Východoslovenské železiarne Košice
VŠB-TUO - Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
VTEI – Vědecko-technické a ekonomické informace
VTI – Vědecko-technické informace
VTR – Vědecko-technický rozvoj
VÚHŽ – Výzkumný ústav hutnictví železa, a.s.
VÚK - Výzkumný ústav kovů, Panenské Břežany
VÚPM – Výzkumný ústav práškové metalurgie, Šumperk
VÚZ - Výzkumný ústav zvaračský
VŽKG – Vítkovické železářny Klementa Gottwalda
ZIS – Základní informační středisko
ŽDB Group, a.s. – Železářny a drátovny Bohumín Group, a.s.

PŘEDMLUVA

Předkládaná rigorózní práce navazuje na diplomovou práci s názvem *Analýza stavu informačního zabezpečení hutnictví v ČR* a je její rozšířenou a upravenou verzí. Volba tohoto tématu byla do jisté míry ovlivněna svým životem v Moravskoslezském kraji v Třinci. Život v této oblasti je silně provázán s hutním průmyslem. Přímo v Třinci se nacházejí *TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.* a v blízkém okolí sídlí další důležité hutní podniky jako je *ArcelorMittal Ostrava, a.s.* a *EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.*

V současné době pracuji v technické knihovně Třineckých železáren. Tato knihovna spolupracuje se zájmovým sdružením *Informetal* se sídlem ve *VÚHŽ, a.s.* v Dobré u Frýdku-Místku a také s technickými knihovnami *VÚHŽ, a.s.*, *ArcelorMittal Ostrava, a.s.* nebo *VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a.s.* Proto jsem při psaní této práce mohla využít svých osobních zkušeností.

Cílem této práce je vytvořit základní přehled problematiky informační podpory hutního průmyslu v České republice a nastínit současný stav a perspektivy informačního zabezpečení ve vybraných hutních podnicích v České republice. Po roce 1989 docházelo a stále dochází k rušení informačních středisek a technických knihoven hutních podniků. Práce chce také upozornit na tento stav a hrozbu ztráty „historické paměti“ hutnictví. Zároveň chce poukázat na dosud dobře fungující systémy informační podpory vybraných hutních podniků a nastínit jejich možnosti ve využití českých a zahraničních elektronických informačních zdrojů. Původní diplomová práce byla aktualizována a rozšířena o hlubší historii hutnictví v českých zemích, o dopady současné hospodářské krize v hutním průmyslu a působnost Vysoké školy báňské – Technické univerzity v Ostravě a její ústřední knihovny. V rigorózní práci je také popsáno využití elektronických informačních zdrojů a informačních služeb akademickými pracovníky Fakulty metalurgie a a materiálového inženýrství na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě v Ostravě. Rozšíření původní diplomové práce se týká zejména kapitoly *Role informační podpory a managementu znalostí ve firmách*, která byla obohacena o zahraniční prameny z oblastí *Competitive Intelligence*, profese informačního brokera, klasifikace znalostí, managementu znalostí, mapování znalostí apod. Popis činnosti zájmového sdružení *Informetal* byl

rozšířen o projekty Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Do rigorózní práce byla také přidána kapitola mapující vybrané zahraniční elektronické informační zdroje využitelné v informačním zabezpečení hutního průmyslu. Bylo provedeno srovnání databází *METADEx*, *METAL*, *CSA Illustrata: Technology* a *CSA Illustrata: Natural Sciences* na základě vypracování 119 stejných rešerší.

Informace a podklady k této rigorózní práci jsem čerpala zejména při návštěvách a konzultacích v *zájmovém sdružení Informetal v Dobré, TRINECKÝCH ŽELEZÁRNÁCH, a.s.*, *ArcelorMittal Ostrava a.s.*, *Hutnictví železa, a.s. v Praze* a *VÍTKOVICÍCH HEAVY MACHINERY, a.s.* Důležitým zdrojem informací pro mne byly články Ing. Borise Škandery věnované této problematice. V teoretické části práce jsem vycházela také z příspěvků ze sborníků z konference Inforum, publikací a odborných článků věnovaných problematice informační podpory a managementu znalostí ve firmách. V souhrnu elektronických informačních zdrojů byly využity zejména webové prezentace databázových společností. V neposlední řadě pro mě byly zdrojem informací diplomové práce Pavly Žídkové *Knowledge management: role pro informační profesionály*, Tomáše Sýkory *Role externích informací pro strategické řízení* a Simony Kalašové *Role informačního profesionála v průmyslovém podniku*.

Rozsah práce je 183 stran a 16 stran příloh. Součástí textu jsou obrázky a tabulky doplňující prezentovanou problematiku. V příloze je uveden analytický přehled monitoringu tuzemských informačních zdrojů zpracovávaného zájmovým sdružením Informetal v letech 2002 – 2009 v databázi *Novinky*. Použité informační zdroje jsou citovány dle normy ISO 690 a ISO 690-2. Citace v textu jsou odkazovány v hranatých závorkách pomocí metody prvního údaje záznamu a data vydání. Bibliografické záznamy citovaných dokumentů jsou abecedně seřazeny na konci práce v seznamu použité a citované literatury.

Na tomto místě bych velice ráda poděkovala Ing. Škanderovi za jeho pečlivé vedení, podněty a především za jeho ochotu a čas, který mi věnoval. Za cenné rady a konzultace děkuji PhDr. Papíkovi, PhD., Ing. Jaroslavu Pindorovi, PhD, Ing. Fukalové a Ing. Zuzaně Tomkové. V neposlední řadě děkuji Ing. Davidu Nieslanikovi za pomoc při závěrečných úpravách.

1 ÚVOD

Rigorózní práce je členěna do 7 základních kapitol, jejichž obsah stručně vystihují následující odstavce. Druhá kapitola je zaměřena na popis historického vývoje informačního zabezpečení hutnictví v posledních dvaceti letech. Je zde nastíněn historický vývoj výroby surového železa a oceli v českých zemích od průmyslové revoluce v 19. století až do současnosti. Dílčí část druhé kapitoly se podrobněji věnuje vývoji soustavy VTEI a odvětvového informačního systému pro hutní průmysl v ČR před a po roce 1989 včetně popisu organizační struktury, zajišťování akvizice literatury, zpracování informací a vydavatelské činnosti. Důležitou částí kapitoly je nastínění vývoje v oblasti VTEI po roce 1989. V tomto období docházelo k podstatné redukci informační základny ve výzkumných ústavech a v hutních podnicích. Jako příklad je uvedena historicky nejstarší hutní knihovna ve Vítkovicích. Pro srovnání je zmíněna situace zabezpečení vědeckotechnických informací ve Velké Británii, Německé spolkové republice, Francii a Spojených státech amerických.

Třetí kapitola se podrobněji věnuje popisu současné situace hutního průmyslu a jedinečným vlastnostem tohoto odvětví včetně analýzy silných a slabých stránek hutnictví v ČR. Kapitola mimo jiné uvádí charakteristiku informačních výstupů a služeb ocelářské asociace *Hutnictví železa, a.s.* sdružující hutní podniky v ČR a na Slovensku. V souvislosti s hutním průmyslem v Moravskoslezském kraji je zmíněna působnost Vysoké školy báňské – Technické univerzity v Ostravě, která připravuje kvalifikované odborníky v hutním průmyslu a má vliv na zvýšení technologické úrovně, produktivity a konkurenceschopnosti průmyslové výroby v regionu. Je zde připojen stručný popis informačních služeb ústřední knihovny Vysoké školy báňské – Technické univerzity a přehled využití informačních zdrojů a informačních služeb akademickými pracovníky Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství.

Následující kapitola je zaměřena na pochopení významu a důležitosti informací, znalostí a managementu znalostí v podnikání. Definuje pojmy jako interní a externí informace, *Competitive Intelligence*, informační broker, znalosti, znalostní trh, management znalostí, mapování znalostí, *Chief Knowledge Officer* apod. V dílčí části kapitoly jsou nastíněny základní znalosti, které vznikají a jsou využívány v hutním

podniku. Součástí kapitoly je také popis managementu znalostí v knihovnách v době znalostní ekonomiky.

Stěžejní částí rigorózní práce je šestá kapitola podávající analýzu informačního zabezpečení vybraných hutních podniků v ČR. V této kapitole je popsána působnost *zájmového sdružení Informetal* a vývoj jejího produktu, hutnické databáze METAL včetně hlavních tematických oblastí databáze a uvedení možností vyhledávání v této databázi. Dalším předmětem zájmu této kapitoly jsou vědeckotechnické informace v *TRINECKÝCH ŽELEZÁRNÁCH, a.s.* V krátkosti je zmíněna charakteristika podniku a popis jeho výrobních produktů. Úsek vědeckotechnických informací je v *Třineckých železárnách* zabezpečován technickou knihovnou a vnitropodnikovým programem na bázi *Lotus Notes*. Podrobněji jsou popsány služby a působnost technické knihovny a části programu *Lotus Notes*, zabývající se šířením vědeckotechnických informací. V neposlední řadě je uvedena charakteristika vědeckotechnických informací ve společnosti *ArcelorMittal Ostrava, a.s.* včetně stručné historie a popisu výrobní činnosti. Podnikové informační středisko spolu s technickou knihovnou je v *ArcelorMittal* začleněno pod *referát KI – Technickoekonomické informace*. Zmíněny jsou knihovnické služby tohoto referátu, rešeršní činnost a ostatní navazující a doplňkové služby. Součástí této kapitoly jsou ukázky stránek technických knihoven na podnikovém intranetu.

Závěrečná kapitola rigorózní práce mapuje vybrané zahraniční elektronické informační zdroje obsahující významné vědeckotechnické informace s popisem a ukázkami vyhledávání v těchto databázích. Nejvýznamnějším celosvětovým zdrojem informací pro hutní průmysl je soubor databází firmy *ProQuest CSA Materials Research Database* spolu s největší hutní databází *METADEx*. Jsou zde popsány její tematické oblasti a připojeny ukázky vyhledávání základních rešeršních dotazů. Za inovativní zdroj informací mohou být považovány soubory databází *CSA Illustrata*, které jsou založeny na technologii hlubokého indexování tabulek, grafů, map, ilustrací apod., a tím odkrývají dosud skryté bohatství obrazových informací. V dalších částech kapitoly jsou popsány vybrané soubory databází *STN (Scientific and Technical Information Network) International*, *NTIS (National Technical Information Service)*, ruské databáze *VINITI RAN (Všeruský institut vědeckotechnických informací Ruské Akademie věd)* a německé databáze hutního průmyslu *StahlLit*. Na konci této

kapitoly je připojeno srovnání databází *METADEx*, *METAL*,
CSA Illustrata: Technology a *CSA Illustrata: Natural Sciences* na základě
vypracování 119 stejných rešerší.

2 HISTORICKÝ VÝVOJ INFORMAČNÍHO ZABEZPEČENÍ HUTNICTVÍ V POSLEDNÍCH 20 LETECH

2.1 Stručná historie výroby surového železa a oceli v českých zemích

Výroba železa a oceli na území dnešní České republiky má dlouhou historickou tradici. Již ve 13. až 16. století zde existovalo cca 250 železných hutí. Lokality výroby se soustřeďovaly do míst, kde se vyskytovala naleziště železných rud, protože dřeva pro výrobu dřevěného uhlí bylo tehdy všude dostatek. Byly to zejména oblasti jihozápadně od Prahy, kde byla k dispozici ložiska chamositu a polysideritu, oblast Jesenicka s magnetity a limonity a Českomoravská vrchovina s magnetity.

V Moravskoslezském kraji docházelo ke zpracování železné rudy v četných hamrech na Frýdlantsku. Tavba a kutí železa v této oblasti je vlastně přímým předchůdcem pozdějších velkých železárenských podniků [Krajská hospodářská komora; Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, 2008, s. 22].

2.1.1 Hutnictví železa v českých zemích v procesu průmyslové revoluce (1830 - 1880)

V předminulém století, kdy proběhla průmyslová revoluce, byl zahájen prudký rozmach výroby železa a oceli, jednak v důsledku objevu nových globálních technických vynálezů (parní stroj), které podmiňovaly přechod k hromadné velkovýrobě, a jednak k náhradě dosavadního dřevěného uhlí uhelným koksem, který změnil energetické podmínky samotné výroby železa a oceli. Došlo k přesunu výroby do oblastí těžby kamenného uhlí. V českých zemích to byly dva regiony - středočeská oblast a Ostravsko. V těchto nových lokalitách vznikly velké podniky, z nichž mnohé ještě v současnosti v transformované podobě existují. Jedná se o *EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.*, které byly založeny v roce 1828 a *TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.* (dále jen TŽ), založené v roce 1839. V roce 1854 byla založena dnešní *POLDI Hütte, s.r.o.* v Kladně a v roce 1885 *ŽDB Group, a.s.* v Bohumíně.

Rozhodujícím činitelem, který ovlivňoval vývoj železářství na evropské pevnině, byla výstavba železničních drah. V roce 1836 byla zahájena stavba *Severní dráhy Ferdinandovy* z Vídně do Bochnice v Haliči. Na našem území vedla přes Břeclav, Přerov, Ostravu a Bohumín [Kol. aut., 1986, s. 65].

Rozhodující vliv na rozvoj TŽ měl rok 1871, kdy byl zahájen provoz *Košicko-bohumínské dráhy*. Jelikož ze všech tehdejších hutí Těšínské komory ležely jako jediné přímo na trati, měly daleko větší předpoklady pro svůj růst a rychle se staly nejvýznamnějším závodem komory. Dráha spojila Třinec s novými ložisky rudy na Slovensku, umožnila též dovoz kamenného uhlí s Ostravsko-karvinských dolů a otevřela cestu k odbytu železa na vzdálených trzích [HAUEROVÁ, S.; WAWRZACZ, J., 1999, s. 22].

Zároveň se vznikem nových podniků v českých zemích se vytvořily podmínky pro prohlubování teoretického vzdělání, založením *Báňské akademie* v Příbrami v roce 1849¹.

Rostoucí výroba oceli byla ze 70 % zásobována těžbou domácích rud. Středočeská oblast byla tuzemskými ložisky rud plně kryta, Ostravsko navíc dováželo rudy zejména ze Slovenska a ze Švédska. Oba regiony měly dostatečné zdroje kvalitního vápence a vody. Postupně docházelo k přesunu výroby na Ostravsko, které již v roce 1880 vyrábělo 54 % surové oceli. TŽ se postupně staly hlavním železářským střediskem regionu. Z ostatních podniků sem byly přenášeny některé provozy a v Třinci se postupně koncentrovala výroba surového železa, oceli a válcovaného materiálu [Kol. aut., 2006, s. 78].

Z důsledků zastaralých metod řízení, ostré konkurence a nedostatku kapitálu došlo koncem roku 1905 k prodeji veškerých báňských a hutních závodů Pozemkovému úvěrnímu ústavu ve Vídni, pod jehož gescí byla založena *Rakouská Báňská a hutní společnost* se sídlem ve Vídni. Svou činnost zahájila k 1. lednu 1906 [HAUEROVÁ, S.; WAWRZACZ, J., 1999, s. 41].

Závěr předminulého století a počátek 20. století znamenal prudký přechod k masové výrobě oceli, která se stala stejně dostupným materiálem jako surové železo. Již na podzim roku 1914 se začala celá výroba v hutních podnicích zaměřovat především na plnění vojenských zakázek.

¹ Dnes Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.

2.1.2 Hutnictví železa v českých zemích v letech 1918 – 1945

Československo, vzniklé v roce 1918 po rozpadu Rakouska - Uherska zdědilo podstatnou část ekonomického potenciálu bývalé monarchie. Převzalo sice jen 21 % území a 25% obyvatelstva, ale přibližně 60 % jejího předválečného průmyslového potenciálu. Poválečný rozvoj v odvětví československého hutnictví železa ve dvacátých a třicátých letech minulého století nabýval rychlejšího tempa velmi zvolna. Struktura průmyslové výroby se v té době měnila a je zaznamenána i snaha diskriminovat ocelářské podniky ve vlastnictví rakouského a maďarského kapitálu při přidělech surovin a paliv. Proto dosahovala úroveň výroby hlavních komodit hutnictví železa v českých zemích v roce 1920 cca 60 – 80 % předválečné výroby.

Stejně jako na ostatní akciové společnosti se i na *Rakouskou Báňskou a hutní společnost* vztahoval zákon ČSR o nostrifikaci akciových podniků z 11. prosince 1919. Zákon požadoval, aby všechny společnosti přemístily svá sídla na území republiky, aby správní rady tvořili českoslovenští státní příslušníci a aby také pracovníci pověřeni exekutivou, hlavně generální ředitelé, byli občany ČSR. V souvislosti s nostrifikací přemístila *Rakouská Báňská a hutní společnost* v roce 1920 své sídlo z Vídně do Brna a začátkem roku 1923 byla přejmenována na *Báňskou a hutní společnost*.

K překonání první poválečné krize v československém ocelářství přispělo po roce 1923 i obsazení německého Porúří francouzským a belgickým vojskem a následující pasivní rezistence porúřských ocelářských podniků. Tím získaly československé podniky mimořádnou příležitost vniknout na německý ocelářský trh². V roce 1925 dosáhla československá průmyslová výroba předválečné úrovně a některá odvětví ji překročila, mezi nimi i hutnictví železa a strojírenství. Po roce 1927 nastala konjunktura, která se projevila rozšiřováním a zdokonalováním hutní výroby na Ostravsku.

² Např. v roce 1923 bylo do Německa vyvezeno 315 tisíc tun ocelářských výrobků.

Vítkovické horní a hutní těžířstvo bylo v meziválečném období největším hutním podnikem v Československu. Největším závodem *Báňské a hutní společnosti* a zároveň nejlépe organizovanými železárnami v Československu byly TŽ. Patřily k nejmodernějším a nejlépe vybaveným hutním závodům ve střední Evropě [Kol. aut., 1986, s. 264].

Světová hospodářská krize třicátých let minulého století však zasáhla tvrdě i československé hutnictví. Na trhu se začala zvyšovat poptávka po hutních výrobcích až ve druhé polovině třicátých let minulého století v důsledku překonání krize, zahájení zbrojení a příprav na válku. Zbrojní konjunktura podnítila spolu s dalšími činiteli poptávku po hutních výrobcích do té míry, že hutnictví železa dosáhlo v roce 1937 rekordní výroby. Základem výroby v období konjunktury byly velké hutní koncerny. V českých zemích *Pražská železářská společnost a Poldina Hut'* (Kladno, Hrádek u Rokycan), na Moravě a ve Slezsku *Vítkovické horní a hutní těžířstvo* (Ostrava) a *Báňská a hutní společnost* (Třinec) [BŘEZINA, 2005, s. 2-16].

Održení pohraničních území českých zemí a Slovenska ke konci třicátých let a začátek druhé světové války vyvolaly v hutnictví železa změny vlastnických vztahů. Některé podniky za nově vytyčenými hranicemi připadly Německu, z počátku i Polsku a Maďarsku. V návaznosti na dohodu mocností v Mnichově byla v říjnu 1938 část Těšínska obsazena Polskem, majetek *Báňské a hutní společnosti* přešel v rámci tzv. nacionalizace do polských rukou a TŽ se staly největším a nejmodernějším hutním závodem v celém Polsku. Polská vláda se už počátkem listopadu 1938 dohodla se zástupci francouzského koncernu *Schneider-Creuzôt*, že koncern založí polskou akciovou společnost. Následně ustanovená společnost *Spółka Górnicza Hutnicza Karwina – Trzyniec, S.A.* obhospodařovala TŽ, drátovnu v Bohumíně, doly Barbora, Gabriela a Hohenegger v Karvině. Po pádu Francie se francouzské kapitálové podíly v někdejší společnosti dostaly do rukou nacistů [HAUEROVÁ, S.; WAWRZACZ, J., 1999, s. 65].

Hlavní podniky českého hutnictví ovládl německý koncern *Reichswerke Hermann Göring A. G.*, který ovládl Vítkovice a Poldinu Hut', a *Německá banka v Berlíně*, která získala *Báňskou a hutní společnost*. Největším zahraničním akcionářem *Pražské železářské společnosti* byl říšskoněmecký koncern *Mannesmann Röhrenwerke A.G.*

v Düsseldorfu. Sídlo Báňské a hutní společnosti bylo přeneseno z Prahy do Těšína. Společnost byla přejmenována na *Berghütte, Berg-und Hüttenwerksgesellschaft*. Vše bylo podřízeno válečným potřebám německé říše [Kol. aut., 1986, s. 309].

Po skončení druhé světové války bylo v obnoveném Československu na základě Košického vládního programu provedeno na konci roku 1945 znárodnění většiny podniků hutnictví železa. Pro řízení hutnictví železa a neželezných kovů zřídila vláda 1. ledna 1946 národní podnik *Československé hutě* se sídlem v Praze. Tak v českých zemích vznikly národní podniky *Spojené ocelárny Kladno*³, *Vítkovické železářny a Báňská a hutní společnost*⁴. Přes etapovité formální změny v organizační struktuře, existovalo centrálně státem řízené hutnictví železa v Československu až do devadesátých let minulého století [BŘEZINA, 2005, s. 2-16].

2.1.3 Poválečný vývoj hutnictví železa v českých zemích

Tempo poválečné obnovy odvětví hutnictví železa bylo velmi rychlé a již za tři a půl roku odvětví dosáhlo a překročilo předválečnou úroveň. Únor roku 1948 změnil naprosto pozici hutnictví železa v národním hospodářství Československa.

V hospodářské politice státu byla uzákoněna preference těžkého průmyslu, která byla motivována nutností posílit hospodářskou nezávislost na kapitalistickém světě, industrializovat ostatní, převážně zemědělské země sovětského bloku a v neposlední řadě upevnit v atmosféře hrozby války obranyschopnost země a celého bloku.

V padesátých letech minulého století bylo vše zaměřeno na budování nového integrovaného hutního závodu v Kunčicích (*Nová Hut*)⁵, který měl posílit výrobní základnu hutnictví železa.

V 70. letech minulého století nastal v odvětví hutnictví železa částečný přesun z dosavadního důrazu na kvantitu nově i na kvalitu a zlepšení metalurgicko-mechanických vlastností hutních výrobků. Byly přijaty programy na úsporu energií a kovu [BŘEZINA, 2005, s. 2-16].

³ Zahrnovaly Poldinu Hut' Kladno a Chomutov, Králův Dvůr, Hrádek a Libčice.

⁴ Zahrnovala Třinec, Bohumín a Lískovec.

⁵ Dnes ArcelorMittal Ostrava, a.s.

2.1.4 Vývoj hutnictví železa v českých zemích po roce 1989 do současnosti

Po sametové revoluci v roce 1989 se tehdy ještě československé ocelářství ocitlo v situaci, která v prvé řadě vyžadovala systémovou reakci vlády na změněné politické a ekonomické prostředí v odvětví hutnictví železa. Postupné zavádění tržního hospodářství do ekonomiky státu, rozpad sovětského bloku a rozpuštění *Rady vzájemné hospodářské pomoci (RVHP)*, která v období totality zastřešovala integrační hospodářské aktivity jejich členů, to vše vyvolalo kolaps trhu v zemích bývalého Sovětského svazu.

Vize budoucího vývoje hutnictví železa byla v té době nastolena potřebou restrukturalizovat odvětví za pomoci státu a postupně privatizovat ocelářství buď na československé základně, nebo na variantě vstupu silných zahraničních vlastníků do odvětví. K řešení těchto kvalitativně zcela nových problémů měly napomoci **studie restrukturalizace československého ocelářství**, jejichž zpracování se ujaly zahraniční poradenské firmy. Změny v odvětví československého ocelářství, které vyžadoval postupný nástup otevřeného tržního prostředí, uvolnění devizových státních regulací a zaměření obchodu na nová teritoria, byly zahájeny v roce 1990 vládní objednávkou restrukturalizační studie, kterou zpracovala renomovaná poradenská firma *Roland Berger*. Politické rozdělení státu v roce 1992 však vytvořilo zcela novou situaci a potřebu modifikovaného řešení restrukturalizace tentokrát pro ocelářství české. V souladu se strategií využít závěry restrukturalizační studie *Roland Berger* pro hutnictví české byl v roce 1992 uzavřen protokol k *Evropské dohodě* o přistoupení ČR do EU. V Dohodě bylo stanoveno, že v průběhu prvních pěti let smí ČR jako kandidát a budoucí člen EU, v rámci *Evropského společenství pro uhlí a ocel (ESUO)*, výjimečně poskytovat veřejnou pomoc hutním podnikům za účelem restrukturalizace. Původní pětileté období povolené státní pomoci skončilo 31. prosince 1996, aniž by bohužel byla restrukturalizace českého hutnictví dokončena.

V roce 1996 byl realizován prodej TŽ do soukromých rukou a tím byl systémově narušen budoucí záměr integrace českých hutí na národním základě. Ve výrobě surového železa a surové oceli v České republice došlo ke zlomovému snížení mezi

lety 1990 – 1996. Teprve v únoru 1998 požádala ČR o prodloužení výše uvedeného období z důvodu neukončenosti celého procesu restrukturalizace. Po zpracování studie *Restrukturalizace 1. etapa*⁶ a *Studie objektivizace*⁷, byly práce završeny v květnu 2001 *Studii firmy EuroStrategy Consultants*. Vycházela z aktualizace dokumentů předchozích studií a její upravený závěr vyústil po půlročních připomínkách ve vládní materiál *Další postup restrukturalizace českého ocelářského průmyslu*, který byl v druhé polovině roku 2002 předán EU jako *Aktualizovaný Národní program restrukturalizace českého ocelářského průmyslu* [BŘEZINA, 2005, s. 2-16].

Postupné oživování konjunktury, zahájené v roce 2000 vyústilo v důsledku boomu v poptávce po ocelářských výrobcích v Číně v roce 2003 v celosvětovou konjunkturu v ocelářském odvětví se skokovým zvýšením cen, která kladně dopadla i na české a slovenské hutnictví železa. Kladně se také projevil v roce 2004 vstup Česka i Slovenska do EU.

V současné době je majitelem největšího podniku hutnictví železa, *ArcelorMittal Ostrava a.s.* (bývalé Nové Huti), globální hráč na světovém trhu ocelí, indický podnikatel **Lakshmi Mittal** a jeho společnost *ArcelorMittal* – největší současný výrobce oceli na světě. Majitelem *TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN, a.s.* je tuzemská skupina **Moravia Steel** a podnik *EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.* je vlastněn ruskou firmou **Evráz**.

⁶ Zpracována byla Hutním projektem Ostrava a VŠB-TU Ostrava v červnu 1999.

⁷ Zpracována byla v lednu 2001.

2. 2 Vývoj odvětvového informačního systému pro hutní průmysl v českých zemích před rokem 1989

Informační systémy byly před rokem 1989 chápány jako součást nezbytné infrastruktury, sloužící zejména pro podporu oblasti vědy, výzkumu, vývoje a technického rozvoje. Rozvoj oblasti VTEI má své kořeny v době tzv. průmyslové revoluce. Rozvíjející se věda, technika, průmyslová výroba a zvolna se rodící kapitalismus vyvolaly nové informační požadavky. Vedle sektoru veřejného knihovnictví a knihoven pro humanitní obory se rozvíjela oblast knihoven zaměřujících svou činnost na zprostředkování především technické literatury pro vědecké, studijní a podnikatelské účely. V souvislosti s politickými událostmi v roce 1948 a následným budováním socialistické ekonomiky pokračoval vývoj na poli podnikového informování směrem k celostátně řízené a financované soustavě informačních středisek.

2.2.1 Vývoj soustavy vědecko-technických a ekonomických informací

Na konci 50. let byla na základě vládního usnesení č. 606/1959, Sb. (*O organizaci a řízení technických a ekonomických informací*) oficiálně stanovena jednoznačná struktura organizace a řízení VTEI [KALAŠOVÁ, 2001, s. 6].

Soustava VTEI společně se soustavou sociálně ekonomických informací (SEI) a soustavou informací pro plánování a sestavování státních rozpočtů (IPSR) tvořila základ informačního systému bývalé ČSSR pro vědeckotechnický rozvoj.

V roce 1966 bylo zřízeno **centrální pracoviště československé soustavy VTEI**, tedy **Ústředí vědeckých, technických a ekonomických informací (ÚVTEI)** se sídlem v Praze, které bylo podřízeno Federálnímu ministerstvu pro technický a investiční rozvoj. ÚVTEI jako centrální informační instituce vznikla **sloučením Ústavu technických a ekonomických informací (ÚTEIN), Státní technické knihovny a odboru VTEI a Státní komise pro techniku**. V roce 1972 byla vytvořena v rámci ÚVTEI **Ústřední technická základna (ÚVTEI-ÚTZ)**, která zajišťovala unifikaci všech nezbytných prostředků pro systémové nasazení automatizace v tehdejší ČSSR [SÝKORA, 2006, s. 56].

Legislativně podpořené systémy VTEI byly budovány na odvětvovém principu a měly **třístupňovou strukturu odvětvových (ODIS), oborových (OBIS) a základních (ZIS - podnikových) středisek VTEI**, jejichž úkolem bylo poskytovat informační a knihovní činnost pro potřeby národního hospodářství, vědy, veřejnosti i ústředních orgánů státní správy. Šlo o věcně strukturovanou soustavu na odvětví a obory, centrálně řízenou, ale decentralizovanou v oblasti výkonu. **ODIS** zajišťovala informační produkty a služby pro celé dané odvětví, včetně odvětvové knihovny. Tato střediska zajišťovala především dělbu a novelizaci práce v systému, tj. u příslušných oborových, základních, případně specializovaných středisek. Spektrum informačních činností u tohoto typu pracoviště bylo značně široké. Celkem existovalo v Československu 37 odvětvových středisek, z nichž pouze část byly samostatné instituce (např. *Ústav vědeckotechnických informací*) [SÝKORA, 2006, s. 56]. **OBIS** sledovala především zadaný obor v rámci odvětví a zároveň plnila funkci základního střediska, včetně knihovny. V soustavě VTEI existovalo přibližně 350 oborových středisek [SÝKORA, 2006, s. 56]. **ZIS** zajišťovala informační služby pro mateřský podnik na bázi vlastní knihovny a informačních služeb a produktů získávaných od externích dodavatelů. V soustavě VTEI bylo přibližně 1500 základních informačních středisek [SÝKORA, 2006, s. 56]. Tento systém byl na základě dalších legislativních materiálů s menšími úpravami modifikován, nicméně ve své podstatě dodržován až do svého rozpadu v roce 1990.

Střediska na úrovni ODIS (resp. i OBIS) byla částečně spolufinancována státem. Financované činnosti byly sledovány formou výkazů. Střediska si prodejem svých produktů kryla cca 40 – 60% svých nákladů. Systematická podpora státu byla zpracována do různých státních programů. Technické vybavení informačních systémů bylo ale velmi omezené a zaostalé. Moderní technologie byly dostupné jen s obtížemi. Státem provozované národní online centrum vystavovalo tuzemské i zahraniční databáze. Do zahraničních databázových center byl však online přístup velmi omezený, zejména z finančních důvodů. Přístup do tuzemského databázového centra byl téměř neomezený, byl ale většinou doprovázen technickými, zejména telekomunikačními problémy. K dispozici nebyly v té době osobní počítače, nýbrž pouze terminály a ke komunikaci při zpracování rešerší se běžně používaly modemy

o rychlosti 300 Baud, výjimečně až 1200 Baud. Národní online centrum poskytovalo průběžné a retrospektivní rešerše, zpracovávané převážně centrálně na sálových počítačích.

2.2.2 Informační systém pro hutní podniky

Informační systém pro hutní podniky v České republice patřil v minulosti ke špičkovým odvětvovým informačním systémům s velmi propracovanou spoluprací informačních středisek jednotlivých podniků. Vědecko - výzkumná základna hutního průmyslu sestávala jak z centrálního *Výzkumného ústavu hutnictví železa (VÚHŽ)* sloužícího celému odvětví, tak i z decentralizovaných výzkumných ústavů či pracovišť na jednotlivých podnicích či vysokých školách. Určitou podobnost vykazoval i **informační systém pro hutní průmysl (ISHP)**, který byl založen na velmi úzké spolupráci odvětvového informačního střediska *Informetal* s informačními středisky a technickými knihovnami jednotlivých podniků [ŠKANDERA, 1986, s. 127-151].

2.2.2.1 Organizační struktura

Organizační struktura ISHP byla tvořena odvětvovým informačním střediskem VTEI, tj. *VÚHŽ - Informetal*, které současně vykonávalo funkci vyčleněného národního orgánu v mezinárodním odvětvovém systému VTI (MOSVTI), dále oborovými informačními středisky VTEI pro jednotlivé informační gesce a základními informačními středisky VTEI v jednotlivých organizacích, podnicích či závodech.

Celá tematika odvětvového systému byla po informační stránce zpracovávána v rámci účelné dělby práce mezi ODIS a OBIS, a to buď samostatně (celá vymezená oblast) nebo v některých případech, kde šlo o širší tematickou oblast, ve spolupráci dvou či více středisek (viz Obr. 1). **Tematiku odvětví hutního průmyslu** v podstatě informačně zabezpečovala jednotlivá OBIS v rámci svých tematických gescí:

- Těžba a úprava rud – Ústav pro výzkum rud, Mníšek pod Brdy.
- Výroba surového železa – Vítkovice.
- Výroba a vlastnosti oceli – VÚHŽ – Informetal, Dobrá.
- Tvářeni – Nová huť, Kunčice.
- Výroba ocelových plechů – Východoslovenské železiarne, Košice.
- Výroba ocelových trubek – Válcovny trub a železářny, Chomutov.

- Výroba feroslitin – Oravské ferozliatinárske závody, Istebné.
- Koksárenství – Hutní projekt Frýdek – Místek.
- Hutní druhovýroba – VÚHŽ – Informetal, Dobrá.
- Neželezné kovy – Výzkumný ústav kovů, Panenské Břežany.
- Prášková metalurgie – Výzkumný ústav pro práškovou metalurgii (VÚPM), Šumperk.
- Hutní keramika – Výskumný ústav hutníckej keramiky, Bratislava.
- Svařování – Výskumný ústav zvaračský, Bratislava.
- Ekonomika hutního průmyslu – Technickoekonomický výzkumný ústav hutního průmyslu, Praha.

Z oblasti slévárenství, kterou ve své informační gesci zabezpečoval *Státní výzkumný ústav materiálu (SVÚM)*, slévárenský výzkum Brno, byla v odvětví hutního průmyslu sledována a zpracovávána pouze tematika hutního slévárenství, tj. odlévání válců, trub, kokil a armatur, a to v základním informačním středisku VTEI *Králodvorských železáren*.

Tematiku průřezového, mezioborového a celoodvětvového charakteru zabezpečovalo převážně odvětvové informační pracoviště *VÚHŽ – Informetal*, zatímco oblast vnitropodnikové dopravy zpracovávalo v rámci odvětví základní středisko VTEI v TŽ, a oblast údržby v hutním průmyslu zajišťovalo oborové středisko *Technicko-ekonomického výzkumného ústavu hutního průmyslu Praha (TEVÚH)*.

Odvětvový informační systém hutního průmyslu (ISHP) pokrýval informační potřeby z oblasti vědeckých, technických a ekonomických informací daného odvětví v resortu federálního ministerstva hutnictví a těžkého strojírenství. **Zajišťoval informační potřeby 6 výrobně-hospodářských jednotek (VHJ):**

- VHJ Hutnictví železa.
- VHJ Hutní druhovýroba.
- VHJ Kovohutě.
- VHJ Rudné bane a magnezitové závody.
- VHJ Vítkovice, železářny a strojířny, koncernový podnik (pro oblast hutnictví).
- VHJ Průmysl kovového odpadu.

a dále 3 organizací:

- TEVÚH Praha.
- Výzkumného ústavu zvaračského Bratislava.
- Hutního projektu Praha.

V oblasti výzkumu a vývoje zajišťoval ISHP informační zabezpečení všech úkolů tehdejších plánů vědeckotechnického rozvoje. Odvětvový informační systém VTEI byl vybudován na principu oborové specializace a na zásadách diferencovaného zajišťování informací jak v tuzemsku, tak i v mezinárodním měřítku. V systému byla uplatňována v maximální míře koordinace jednotlivých informačních činností tak, aby spolehlivě a operativně poskytoval kompletní a adekvátní informace pro uživatele všech kategorií jak v ISHP, tak i v MOSVTI členských států RVHP.

Uživatelé služeb odvětvového systému se dělili do čtyř základních kategorií a dále do užších kategorií:

- Kategorie řídicích pracovníků s dalším členěním na kategorie:
 - pracovníci centrální sféry řízení,
 - pracovníci středního článku řízení,
 - pracovníci podnikové sféry řízení,
 - řídicí pracovníci výzkumných a projekčních organizací,
- Kategorie tvůrčích pracovníků s dalším členěním na kategorie:
 - výzkumní pracovníci,
 - projektanti,
 - pedagogičtí pracovníci a studenti,
- Provozní pracovníci.
- Pracovníci informačních středisek VTEI.

Základním hlediskem tohoto třídění uživatelů informací byly specifické informační potřeby jednotlivých kategorií a možnosti jejich diferencovaného zabezpečování. Odvětvový informační systém pro hutní průmysl spadal do resortu federálního ministerstva hutnictví a těžkého strojírenství. V rámci tohoto ministerstva působila pracovní skupina pro oblast VTEI, která se na svých pololetních schůzkách zabývala otázkami řízení a dalšího rozvoje obou informačních systémů resortu, tj. pro hutnictví a těžké strojírenství. ODIS pro hutní průmysl bylo organizačně začleněno do účelové organizace *Výzkumného ústavu hutnictví železa*, řízeného generálním ředitelstvím VHJ Hutnictví železa. ODIS *VÚHŽ – Informetal* spolupracovalo celkem s 39 organizacemi ze 14 zemí, přičemž nejvýznamnějším partnerem byla anglická společnost *Institute of Metals* v Londýně [ŠKANDERA, 1986, s. 127-151].

2.2.2.2 Akvizice literatury

Akvizice primárních pramenů byla prováděna ve všech informačních střediscích ISHP v souladu s potřebami dané organizace a na základě znalosti plánu vědeckotechnického rozvoje. OBIS VTEI kromě toho zabezpečovaly pokrytí svých tematických gescí. Získané informační prameny byly po zpracování ukládány do informačních fondů. K dobré informovanosti středisek VTEI o dostupnosti zahraničních informačních pramenů sloužil dokumentační zpravodaj *Nové informační materiály* a každoročně aktualizovaný *Rejstřík zahraničních periodik* odebíraný informačními středisky ISHP. Významnou roli mělo zajišťování primárních pramenů prostřednictvím meziknihovni výpůjční služby.

Od roku 1980 bylo v rámci ISHP koordinovaným způsobem zajišťováno mikrografické zpracování zahraniční literatury, zejména periodik. Tento převod informačních materiálů na mikrofiše byl zajišťován ve střediscích ODIS VÚHŽ – Informetal, OBIS VSŽ Košice (Východoslovenské železiarne), OBIS VÚK (Výzkumný ústav kovů) a OBIS VÚZ (Výzkumný ústav zvaračský). Od roku 1985 bylo zapojeno i OBIS VÚPM Šumperk.

Celkový objem informačních fondů ISHP činil k 31. 12. 1984 1 366 878 jednotek, přičemž roční přírůstek dosáhl 47 945 jednotek a zahrnoval firemní literaturu, výzkumné zprávy, disertace a cestovní zprávy [ŠKANDERA, 1986, s. 127-151]. V rámci ISHP byla dovážena referátová periodika vydávaná *Všeruským institutem vědeckotechnických informací v Moskvě (VINITI)*, zejména referátové časopisy typu *Referativnyj žurnal (RŽ) – Metallurgija, Svarka* atd. Tzv. signální informace z oblasti *Metallurgija*, získávané na magnetických páskách, byly využívány pro informační zabezpečení těch tematik, jež nebyly pokryty národní odvětvovou automatizovanou databází **METAL**. Z referátových periodik západní provenience byly v odvětví odebírány pouze tituly *Zeitschriften und Bücherschau, Stahl und Eisen* a vybrané patentové věstníky. Některé z dříve získávaných referátových periodik⁸ byly dostupné online ve formě počítačové databáze **METADEX** prostřednictvím československého střediska automatizované výměny informací (SAVI).

⁸ Např. Metals Abstracts.

V souladu s příslušnými směrnicemi *Státní komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj (SK VTRI)*, rozpracovanými do resortních opatření, zajišťovalo ODIS odvětvové evidence výzkumných zpráv, cestovních zpráv, periodik i neperiodik z nesocialistických zemí, ruských překladů z japonštiny, tuzemských i zahraničních vědeckotechnických akcí. Odvětvový fond firemní literatury vedlo základní informační středisko v *Hutním projektu Praha*. Primární fondy zůstávaly uloženy decentralizovaně v jednotlivých střediscích. Informace odvětvové evidence byly zahrnuty do odvětvové databáze **METAL**, takže výstupy z ní⁹ obsahovaly i údaje z odvětvových evidencí. Kromě toho byly výstupy z některých evidencí šířeny ve formě samostatných speciálních zpravodajů¹⁰ [ŠKANDERA, 1986, s. 127-151].

2.2.2.3 Zpracování informací

Vlastní zpracování informací bylo zajišťováno v OBIS VTEI, zatímco přenos informací k uživatelům a zpětná vazba byly zabezpečovány ZIS VTEI.

Automatizované zpracování informací bylo zahájeno v roce 1972.

Uživatelům byly poskytovány tyto druhy informačních výstupů:

- adresní informace – tzv. mikroprofily – formou tabulačních sestav, průběžně jednou měsíčně,
- adresní informace – tzv. makroprofily – formou mikrofiší, průběžně jednou měsíčně,
- retrospektivní rešerše – formou tabulačních sestav na základě jednorázových požadavků, kdykoliv během roku.

Od roku 1985 byla zavedena možnost přímého vstupu v dialogovém režimu do uvedené databáze METAL s využitím dálkového terminálového spojení, což přispělo ke zvýšení operativnosti i kvality rešerší. Od roku 1983 bylo využíváno možnosti dialogového zpracování rešerší ze zahraničních databází prostřednictvím přímého terminálového napojení na zahraniční databázová centra ze střediska automatizované výměny informací v ÚVTEI - ÚTZ. Zpracování informací klasickým způsobem bylo prováděno v 5 OBIS. Výstupem pro uživatele byly klasické dokumentační záznamy

⁹ Jednalo se o adresní informace a retrospektivní rešerše.

¹⁰ Rejstřík zahraničních periodik odebíraných v ISHP a dokumentační zpravodaje Nové informační materiály, Výroba a zpracování kovových materiálů v Japonsku a Zahraniční vědeckotechnické akce.

na listech formátu A6 vydávané formou dokumentačních zpravodajů. Informační kartotéky budované z dokumentačních záznamů byly využívány pro klasické rešerše prováděné ručním hledáním na základě mezinárodního desetinného třídění (MDT).

V československé soustavě VTEI nebyla jednoznačně a jednotně dořešena otázka zpracování faktografických informací. V rámci ISHP bylo prováděno zkušební zpracování faktografických informací např. v ODIS *VÚHŽ – Informetal* a v OBIS *VSŽ Košice*. Od roku 1980 vyvíjelo odvětvové pracoviště ve spolupráci s ÚVTEI – ÚTZ systém automatizovaného zpracování faktografických informací (AFIS) s využitím dotazovacího jazyka programového systému SESAM. Tento projekt však pro svou značnou finanční náročnost nepřekročil rámec úvodní studie [ŠKANDERA, 1986, s. 127-151].

2.2.2.4 Vydavatelská činnost

V rámci ISHP byly vydávány základní typy zpravodajů, tj. dokumentační, technické, informační, patentové zpravodaje a tzv. operativní informace. Vysoký standard si udržovaly technické zpravodaje *Hutnické aktuality – základní řada* a *Hutnické aktuality – informace pro řízení VTR*, dále technické zpravodaje *Ocelové plechy* a *Ocelové trubky*. Významné byly také tzv. *operativní informace*, které přinášely výtahy z nejvýznamnějších článků k aktuálním problémům hutního průmyslu např. *Operativní informace – životní prostředí v hutnictví železa*. Studijně rozborová činnost byla zajišťována pomocí externích spolupracovníků, zejména tzv. oborových inženýrů. Studie byly zveřejňovány např. v technickém zpravodaji *Hutnické aktuality* a v tzv. *obzorech*, což byly přibližně 50-stránkové informační studie zpracovávané k aktuálním tématům odborníky z jednotlivých zemí RVHP a překládané do češtiny. Jejich koordinovaná příprava a vydávání byly prováděny v rámci účelné mezinárodní dělby práce v mezinárodních odvětvových informačních systémech [ŠKANDERA, 1986, s. 127-151].

2.3 Změny v oblasti VTEI po roce 1989

Po politických změnách v roce 1989 a následném přechodu na tržní hospodářství se celostátní soustava VTEI rozpadla a to především z důvodů financování. Po zrušení *Státní komise pro vědeckotechnický a investiční rozvoj (SK VTRI)* v roce 1991 došlo k faktickému zrušení této soustavy. Pouze na činnost ÚVTEI, které v soustavě VTEI fungovalo ve své konečné podobě jako koordinátor teorie, metodiky a techniky VTEI, navázalo **Národní informační středisko (NIS)**. Bylo zřízeno v roce 1996 jako instituce poskytující veřejné informační služby v oblasti ekonomiky, vědy a techniky. Stalo se významným střediskem reagujícím na informační potřeby především podnikatelské veřejnosti, které doznaly v souvislosti s ekonomickou transformací značné proměny. Činnost střediska však byla zrušena na základě rozhodnutí předsedy *Úřadu pro státní informační systém (ÚSIS)* RNDr. Igora Němce s účinností ke dni 31. 12. 1997. Do konce roku 1999 byla ještě zlomková část informačních služeb, konkrétně poskytování online informací ze zahraničníchází dat, zajišťována v rámci ÚSISu. V této době skončila éra dlouholeté tradice státem podporovaného centrálního systému informačních služeb [KALAŠOVÁ, 2001, s. 8].

Co se ale nezměnilo téměř vůbec, jsou **úkoly systému VTEI**:

- průběžně monitorovat tuzemskou i světovou odbornou literaturu z daného oboru,
- zajišťovat pro daný subjekt (závod, podnik či celé odvětví) průběžně operativně v co nejkompexnějším záběru odborné informace o stavu a vývoji daného oboru ve světě,
- zajišťovat tytéž informace i v potřebné retrospektivě (minimálně 5 let zpět, žádoucí je delší retrospektiva),
- k zajišťování uvedených činností využívat moderní informační technologie (počítače, telekomunikace, reprotchnika),
- zajišťované informační služby a produkty předávat zákazníkům ve formě pro ně nejpřijatelnější [ŠKANDERA; TULACH, 1998, s. 1].

Tyto činnosti vyplývají ze samotné podstaty věci a platí svým způsobem v jakémkoliv politickém či ekonomickém prostředí. Každý stát a každá ekonomika pro své řádné fungování tyto informační činnosti, služby či produkty potřebuje. Co se po roce 1989 změnilo, jsou podmínky pro činnost středisek a systémů VTEI.

Oblast vědeckotechnických informací již není považována za nezbytnou součást infrastruktury a nedostává se jí programové systematické státní podpory. Informační systémy jsou nyní chápány převážně na „**podnikové**“ úrovni jako obslužný servis pro management společností, fungující čistě na komerční bázi. Jde spíše o jednotlivá informační pracoviště a nelze již hovořit o jednotné struktuře. Pokud někde existuje určitý strukturovaný systém, jde zpravidla o pozůstatek bývalého systému. Otázka zajištění servisu vědeckotechnických informací je věcí přístupu toho kterého podniku, resp. skupiny podniků, přičemž v řadě případů došlo nejen **k výrazné redukci personálu i aktivit informačních středisek, ale i k jejich likvidaci**. Podmínky činnosti informačních středisek jsou dány zejména pochopením managementu jednotlivých podniků pro technický rozvoj. V případech poměrně úspěšně fungujících informačních středisek jde buď o střediska nová, která se neorientují na oblast „klasického VTEI“, ale zaměřují se převážně na informace ekonomického či konjunkturálního charakteru, nebo o relikty dřívějších systémů, přizpůsobené novým podmínkám. Finanční podpora státu není systematická a je založena na systému grantových programů a projektů, o které se jednotliví zájemci ucházejí v konkurenčním boji ve veřejné soutěži. Moderní technologie a technické vybavení je v současnosti poměrně velmi levné a snadno dostupné. Přístup k jakýmkoliv zahraničním databázím (klasický režim online nebo přístup přes Internet) je neomezený. Jisté omezení představuje finanční stránka. Tuzemské online centrum bylo zrušeno v roce 1997. Došlo k výraznému zlepšení technických a technologických možností (kvalita, cena a dostupnost špičkového hardware i software, kvalitativně lepší telekomunikační možnosti, apod.) Využívají se nové elektronické formy získávání, zpracování a šíření informací jako e-mail, CD-ROM, WWW stránky, fulltextové služby, atd. s nabídkou kvalitnějších a bohatších telekomunikačních i informačních možností. Výkonnost počítačů umožňuje střediskům provádět činnosti, které bylo v minulosti nutno dělat centrálně např. budování a aktualizace databáze, příprava a distribuce průběžných i retrospektivních rešerší, resp. umožňuje činnosti dříve nemyslitelné, jako je šíření celých databází opatřených možnostmi fulltextového

vyhledávání na CD-ROM, okamžitý přístup k nejrůznějším informačním zdrojům s využitím globální sítě Internetu, okamžitý přenos zpráv i datových souborů elektronickou poštou po celém světě apod. Navzdory nebývalému rozšíření a „zdemokratičtění“ přístupu k informacím, nelze hovořit o nadbytečnosti či zbytečnosti informačních středisek a informačních specialistů. Díky Internetu je sice možno získat informace v dosud nevídaném rozsahu, někdy však vyhledání určité informace vyžaduje hlubší znalost možností vyhledávání i soustavně získávané zkušenosti. Odborné informace v naprosté většině případů nebývají k dispozici zadarmo. Utríděné oborově orientované databáze nejsou volně dostupné ani na Internetu, vždy je za ně nutno platit [ŠKANDERA; TULACH, 1998, s. 1-4].

2.3.1 Vývoj současné situace informačního zabezpečení v hutnictví

Krise tuzemského hutnictví v průběhu devadesátých let velmi citelně postihla zejména oblast informačního zabezpečení, přičemž v řadě případů došlo již k nevratným ztrátám informačního bohatství shromážděvaného celá desetiletí. Řada technických knihoven a informačních pracovišť byla bez náhrady zrušena či zlikvidována nebo silně finančně i personálně zredukována. V současných a bývalých státních podnicích došlo k ničení technických knihoven budovaných po staletí a s tím spojené informační základny. Dělo se tak systémem postupného omezování vydávaných prostředků, snižováním počtu pracovníků, případně tzv. kumulací funkcí k profesím, které s touto činností nesouvisely. Tato střediska byla organizačně zařazena do hluboké podřízenosti a jako taková již vlastně nefunkční a nepotřebná byla likvidována rozprodejem fondu, jeho rozebráním a následným odvozem do sběrných surovin.

Desítky ba i stovky let budovaný vědomostní potenciál, jako základní zdroj inovací a tvorby duševního bohatství výrobní základny podniků, byl a je tímto způsobem zdevastován.

V mnohých případech byla tato likvidační omezení realizována v podnicích, jejichž majoritním vlastníkem byl stát. Docházelo tak k paradoxu tím, že zatímco vláda na jedné straně vynakládala a vynakládá prostředky na vybudování nových informačních institucí a infrastruktur, na druhé straně byly současně rušeny dobře vybavené technické knihovny a informační útvary [BAĎUROVÁ, 2000a].

Vývoj v posledních letech ukázal, že k likvidaci informační základny hutních podniků docházelo jak v podnicích se zahraničními vlastníky, kteří dávají přednost budování výzkumu, vývoje a informační základny v mateřské firmě, tak u podniků českých, které šetřily, kde se dá, bez ohledu na potřeby budoucnosti.

2.3.2 Situace ve VÚHŽ a Informatu po roce 1989

Pro nedostatek zakázek z hutních podniků i podpory ze strany státu *VÚHŽ* přestal hrát roli „nadpodnikového“ výzkumného ústavu a poměrně úspěšně se přeorientoval na malovýrobu speciálních materiálů. Na rozdíl od výzkumné oblasti však zůstalo zachováno, byť v silně redukované podobě, odvětvové informační pracoviště *Informat*, kterému po 2. kole kupónové privatizace hrozil naprostý zánik. Díky podpoře hutních podniků bylo středisko transformováno do podoby **zájmového sdružení**. Zachován zůstal princip úzké spolupráce tohoto pracoviště s jednotlivými informačními středisky v hutních podnicích. Tato spolupráce je oboustranná. Podniková informační střediska nejen využívají nabídky informačních služeb poskytovaných *Informatem*, ale zároveň se podílejí na budování společné bibliografické databáze, koordinaci odběru zahraničních odborných časopisů a sborníků z konferencí, apod. Hlavními partnery *Informatu* jsou i nadále informační pracoviště *ArcelorMittal Ostrava*, *TŽ* a *VÚHŽ*. Mnohé z informačních činností a výstupů zajišťovaných v minulosti byly zrušeny či omezeny. Z ekonomických důvodů ustala bohatá publikační činnost bývalého odvětvového pracoviště, značně se omezila zahraniční spolupráce, jakož i řada dalších informačních i metodických či koordinačních činností. Přesto se podařilo udržet z velké části kontinuitu odvětvové technické knihovny ve *VÚHŽ* a prakticky nepřerušenu kontinuitu tuzemské hutnické bibliografické databáze **METAL**. Současná činnost *Informatu* se zaměřuje jak na průběžnou aktualizaci této databáze, prováděnou nadále v úzké spolupráci s informačními středisky hutních podniků, tak i na využívání dalších dostupných moderních zdrojů vědeckotechnických informací k uspokojení informačních potřeb pracovníků vědeckovýzkumné základny i technického rozvoje v jednotlivých podnicích i na vysokých školách.

2.3.3 Zánik informační základny ve výzkumných ústavech a v hutních podnicích

V ČR zaniklo mnoho výzkumných ústavů, zaměřených na aplikační výzkum a zmizela také jejich zázemí, a to střediska vědecko-technických informací a technické knihovny [BAĐUROVÁ, 2000b].

Technicko-ekonomický výzkumný ústav hutního průmyslu (TEVÚH) byl po listopadu 1989 zlikvidován včetně informačního pracoviště a technické knihovny obsahující nenahraditelné prameny. Zrušen byl také *Ústav pro výzkum rud (ÚVR) v Mníšku pod Brdy*.

Aktivity i počet zaměstnanců *Výzkumného ústavu kovů (VÚK), a.s., Panenské Břežany* byly silně redukovány. Středisko VTEI i technická knihovna fungují v omezeném rozsahu v rámci výzkumně orientované a.s. Toto středisko v minulosti přispívalo do databáze *Neželezné kovy*¹¹ ročně přibližně 3000 záznamy, tato činnost však byla zcela zastavena.

Silně redukovány byly také aktivity ve *Výzkumném ústavu práškové metalurgie (VÚPM)* v Šumperku. *Výzkumný ústav Vítkovických železáren* byl po privatizaci rozdělen v podstatě na výzkumnou a laboratorní část a zaměření výzkumu bylo částečně pozměněno. V roce 2007 se stal vlastníkem výzkumné části podnik TŽ. V roce 2009 byl tento výzkumný ústav přejmenován na *MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM, s.r.o. Výzkumný a zkušební ústav Nové huti a.s.* v Ostravě Kunčicích¹² byl rozdělen a po silné redukci přestal de facto existovat jako samostatný výzkumný ústav. Hutní výzkum ve *VÚHŽ, a.s.* v Dobré byl redukován na minimum. Od roku 2009 zajišťuje služby technické knihovny ve *VÚHŽ, a.s.* jedna pracovnice na poloviční úvazek Podnik se po privatizaci zabývá především specializovanou malovýrobou.

K omezení či rušení informačních středisek a technických knihoven dochází i v ostatních hutních podnicích.

¹¹ Dříve součást databáze METAL, od roku 1984 samostatná databáze.

¹² Dnešní *ArcelorMittal*, Ostrava a.s.

Příkladem takového vývoje může být *Pramet Tools, s.r.o. Šumperk*¹³, kde bylo informační středisko zrušeno koncem roku 2000. Technická knihovna a patentové středisko zde bylo silně omezeno a publikační činnost byla zastavena. Podle rozhodnutí vlastníků ze Švédska byly v roce 2000 zlikvidovány všechny zbývající informační aktivity.

Podobná situace je i v ostatních podnicích. Také v podniku *ŽDB Group, a.s.* bylo informační středisko a technická knihovna silně redukována z hlediska personálního i finančního. Středisko VTEI i technická knihovna *Hutního projektu Frýdek – Místek* působí v současnosti v omezeném rozsahu pod oddělením technických informací. Poskytuje běžné knihovnické služby pro zaměstnance Hutního projektu vyplývající z postavení Hutního projektu jako projekční organizace a další služby vyplývající z dřívějšího pověření oddělení funkcí OBIS v oboru technologie výroby koksů. V této oblasti pracoviště vlastní nejúplnější, pravidelně aktualizovaný soubor informací, v celé ČR a SR. Pracoviště dosud vydává pro interní potřeby *Technický zpravodaj*¹⁴ a *Dokumentační zpravodaj*¹⁵ v elektronické formě. Stejně tak v *Hutním projektu Ostrava* funguje technická knihovna ve velmi omezeném rozsahu. Došlo zde k velkému vyřazení technické literatury. V současnosti se fond knihovny zaměřuje na odborné časopisy, normy a sborníky. Na rozdíl od *Hutního projektu Plzeň*, kde byla zrušena jak technická knihovna, tak i informační středisko. V *Královských železárnách, a.s.* je činnost informačního střediska a technické knihovny zajišťována v rámci kumulovaných funkcí. Databázi METAL neodebírají. V podniku *ŠKODA, HUTĚ Plzeň s.r.o.* nemají vlastní středisko VTEI ani technickou knihovnu. Databázi METAL neodebírají. Normalizační středisko, středisko VTEI a technická knihovna v podniku *ŠKODA HOLDING, a.s. v Plzni* byly zrušeny ke dni 31. 3. 2000. I ve *Válcovných plechu, a.s. Frýdek – Místek* bylo zrušeno středisko VTEI a technická knihovna na jaře 1999. Informační služby zde nejsou nijak zajišťovány a databáze METAL není odebírána. Také ve *Válcovných trub Chomutov, a.s.* byly středisko VTEI a technická knihovna v roce 1999 zrušeny. Odborně zaměřená knihovna byla převedena na město Chomutov. Nákup odborné literatury zaměřené na trubky byl zcela zrušen. Informační služby zde v současnosti nejsou nijak zajišťovány.

¹³ Bývalý Pramet a Výzkumný ústav práškové metalurgie.

¹⁴ Obsahuje překlady – výtahy aktuálních informací z příslušného oboru z tuzemska i ze zahraničí.

¹⁵ Obsahuje aktuální anotační záznamy z tuzemských i zahraničních informačních zdrojů.

V **ŽELEZÁRNÁCH Hrádek, a.s.** zajišťuje informační služby v podniku 1 pracovník na částečný úvazek. Nevyužívají žádné informační služby Informetalu. V **Hutní druhovýrobě – reality, a.s. (Železářny Chomutov)** byla technická knihovna zrušena. V **ŽELEZÁRNÁCH Veselí, a.s.** nyní knihovna funguje v omezeném rozsahu. Je zařazena pod Divizi technika a jakost. Služby jsou poskytovány po domluvě jedním pracovníkem s kumulovanými funkcemi. Služby informačního střediska pro slévárnictví při **Svazu sléváren** v Brně zajišťuje jedna pracovnice na částečný úvazek [ŠKANDERA, VYKA, 2003].

2.3.4 Technická knihovna Vítkovických železáren

Jako příklad mluvící za všechny je historie informačního střediska a **historicky nejstarší hutnické knihovny** ve Vítkovicích.

Technická knihovna *Vítkovických železáren a strojíren* byla založena roku 1866. Patří tak k nejstarším technickým knihovnám v Evropě. Sídlem knihovny se stala budova prvního ředitelství *Vítkovických železáren*. Spolu s normalizačním střediskem a střediskem patento - právní ochrany a zlepšovacích návrhů tvořila základní informační centrum, které intenzivně využívali nejen pracovníci Vítkovických železáren a strojíren, nýbrž strojaři a hutníci z celé republiky. Ještě v roce 1994 měla knihovna evidováno 140 000 svazků a odebírala 450 titulů odborných časopisů, z toho 130 zahraničních. Kromě toho využívala řadu elektronických informačních zdrojů, včetně přístupu k tuzemským i zahraničním odborným databázím.

V roce 1999 rozhodlo tehdejší vedení *Vítkovických železáren*, že v rámci zeštíhlování podniku je nutno informační služby zajišťovat externě. Knihovnu nabídlo za symbolickou jednu korunu *Technické univerzitě – Vysoké škole báňské v Ostravě*. Ta však měla zájem o převzetí pouze vybraných částí knihovny pro doplnění chybějících mezer ve vlastním knihovnickém fondu.

Podobně dopadlo i jednání se *Státní vědeckou knihovnou v Ostravě*. Mezitím došlo postupně k několika výměnám managementu *Vítkovických železáren*. Došlo k určité redukci fondů, která ale byla do určité míry pozitivní, protože byla vyřazena převážně

netechnická politická literatura, která byla dříve povinně součástí fondu. Došlo ale také k silné personální redukci.

V roce 2001 došlo k rozdělení *Vitkovic Steel, a.s.* Zůstala 2. ocelárna, Slévárny a Kovárna. Okruh informačních potřeb se omezil.

V letech 2002 a 2003 se firma dostala do existenčních problémů a v tomto důsledku nastal definitivní konec informačního střediska a technické knihovny. Formálně sice zrušeny nebyly, ale došlo k propuštění posledních dvou zaměstnanců [ŠKANDERA, VYKA, 2003, s. 4-5].

V současnosti jsou zbylé knihovní fondy přestěhovány do nových prostor. Knihovna a informace jsou začleněny spolu s průmyslově právní ochranou a technickou normalizací pod odbor *Duševní vlastnictví – VTI* společnosti *VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a.s.* Dochází k postupnému obnovování fondů, zajištěno je i předplatné několika periodik, které jsou dodávány přímo jednotlivým zájemcům a nejsou centrálně uchovávány v knihovně. Knihovna se specializuje zejména na informace týkající se materiálů, oblasti oceláren, válcoven, zejména na informace z oblasti výroby zařízení pro hutnictví, marketingové informace, informace z oblasti elektrooceláren, sekundární metalurgie a slévárenství. Knižní fond, dle odhadu provedeného na základě informací z dlouhodobě vedených evidencí (kartotéky a evidenční knihy), obsahuje cca 65 000 ks knih, skript, brožur a dalších vázaných publikací. Kromě tohoto počtu bylo v minulosti dle evidence přiděleno ostatním odborným útvarům 25 650 ks publikací. Došlo také k obnově spolupráce s *Informetalem*. Po několikaleté přestávce byla v roce 2008 obnovena funkce knihovníka a kádrově zajištěna přijetím 1 pracovnice na plný úvazek.

V současnosti proto v oblasti hutnictví železa ČR fungují informační střediska, resp. technické knihovny, de facto v těchto podnicích: *ArcelorMittal Ostrava a.s.*, *SVÚM Praha*, *TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.*, *VÚHŽ, a.s.* *Dobrá* a *VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a.s.* V současnosti odebírá databázi METAL a s *Informetalem* spolupracuje velmi dobře také ústřední knihovna *Vysoké školy báňské - Technické univerzity v Ostravě*.

2.3.5 Situace informačního zabezpečení hutnictví v zahraničí

Zkušenosti vyspělých zemí světa ukazují přednosti snadného a rychlého přístupu k aktuálním i retrospektivním informacím, které se stávají základním předpokladem růstu technického rozvoje. V zahraničí byly vybudovány a uchovány sítě odborných informačních středisek za zásadní a systematické podpory státu, které poskytují komplexní informační servis.

Formy státní podpory bývají různé. Přímé formy zahrnují systém přímých grantů, programů státní vědeckovýzkumné politiky či spolufinancování určitých aktivit. Nepřímé formy zahrnují různá ekonomická zvýhodnění, úlevy na daních nebo ekonomicky příznivá pravidla pro neziskové organizace.

Cenné jsou zkušenosti např. z **Velké Británie**, kde při restrukturalizaci britského hutnictví, spojené s výrazným omezováním výroby i zaměstnanosti nebyl nikterak postižen informační systém. Ten naopak v kritickém období transformace britského hutnictví zaznamenal nárůst poptávky po informacích [ŠKANDERA; TULACH; MADUSIOK, 1993, s. 62-64].

Německá spolková republika se ve své státní informační politice soustředila na plánovitou výstavbu jakýchsi odvětvových a specializovaných, celostátně působících a státem dotovaných, informačních středisek, německy nazývaných *Fachinformationszentrum (FIZ)*. Plán z roku 1974 předpokládal vytvoření 16 center podle hlavních odvětví vědy a techniky a 4 center specializovaných podle druhů dokumentovaných a zpřístupňovaných informačních pramenů, např. patentů a norem. Z některých pak vznikla také databázová centra [VLASÁK, 1999, s. 134]. Oblast vědeckotechnických informací je zde považována za nezbytný nástroj pro práci vědců a výzkumníků. Informace zajišťují i vědecké knihovny (*Wissenschaftliche Bibliothek*) a knihovny vysokých škol (*Universitätsbibliothek*). Podpora výzkumu je zde chápána jako podpora podnikání, resp. zaměstnanosti.

Ve Francii existuje vedle národní knihovny i obrovské národní informační centrum **INIST** (*Institut National pour Information Scientifique et Technique*) se sídlem v Nancy, založené na počátku 90. let, zpracovávající do tištěných i elektronických databází světovou a odbornou literaturu [VLASÁK, 1999, s. 271].

Spojené státy americké svou rozlohou, počtem obyvatel, ale především rozdílnými kulturními a politickými tradicemi, zauímají jiný rámec řešení problémů souvisejících s informační politikou než Evropa, potažmo ČR. Informační politika se zde stala nejen přímou součástí vládní politiky, ale i jednou z jejích priorit [VRZALOVÁ, 2005, s. 9]. V roce 1993 byla v USA vytvořena komise pro informační infrastrukturu (*The Information Infrastructure Task Force – IITF*), která má formulovat a realizovat představy vlády o *Národní informační infrastruktuře* (*The National Information Infrastructure – NII*). Komise je složena z čelných zástupců Federálních agentur, které hrají klíčovou roli při vývoji a aplikaci informačních technologií. Tvoří ji *Komise telekomunikací* (*Telecommunications Policy Committee*), *Komise informací* (*Information Policy Committee*) a *Komise aplikací* (*Applications Committee*) [U. S. Department of Commerce, 1993]. NII se navíc stala platformou pro komunikaci mezi federálními úřady rozdílné povahy a zaměření a stimulem pro efektivnější komunikaci mnohých správních úřadů se svými občany. Hlavním pojmem éry 90. let se tedy v informační politice USA stala Národní informační infrastruktura, přesahující i hranice USA. Počátek nového milénia se nesl spíše v duchu naplňování a zkvalitňování již v podstatě vytyčených cílů pod zastřešující iniciativou *PMA* (*Prezident's Management Agenda*) prezidenta Bushe [VRZALOVÁ, 2005, s. 28].

3 STÁVAJÍCÍ SITUACE HUTNÍCH PODNIKŮ V ČR A SPECIFIKA TÉTO PRŮMYSLOVÉ OBLASTI

Hutní průmysl je v České republice nezanedbatelným článkem průmyslu s dlouholetou tradicí. Mezi tři největší hutní podniky v ČR patří **TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s., ArcelorMittal Ostrava, a.s. a EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.** Jak již bylo zmíněno, TŽ jsou privatizovány od roku 1996 a vlastněny tuzemskou skupinou *Moravia Steel*. TŽ se zaměřují zejména na oblast výroby dlouhých válcovaných výrobků a mají své pevné místo na trhu ve střední a východní Evropě. Společnost *ArcelorMittal Ostrava* byla v roce 2004 odkoupena indickým podnikatelem Lakshmi Mittalem a jeho společností, která se později přejmenovala na dnešní *ArcelorMittal*. V roce 2005 byly privatizovány *Evráz Vítkovice Steel* ruskou firmou *Evráz Group*.

V posledních letech je v ČR vyrobeno zhruba 7 miliónů tun oceli za rok. V rámci světového měřítka (cca 1 240 mil. tun ročně) jde ale o zanedbatelnou cifru. V rámci Evropy je pak vyráběno zhruba 180 miliónů tun ročně [BŘEZINA, 2005, s. 4-5].

Hutní průmysl prochází určitou vývojovou cykličností, střídá se období konjunktury s obdobími recese, což způsobuje obrovské ztráty. Do roku 2007 toto odvětví celosvětově procházelo snahami o konsolidaci a překonání negativních důsledků z nízké ziskovosti. Tento průmysl potřebuje kapitál, investice jsou zde vysoké a návratnost je poměrně dlouhá. Jedná se o odvětví, které je závislé na vstupních surovinách, především na železné rudě pro výrobu železa a primárních kovů pro další zpracování v odvětví neželezných kovů a slévárenství. Hutnictví a zpracování kovů vykazuje výrazně nadprůměrnou energetickou náročnost. Vývoj ekonomických charakteristik je proto zásadně ovlivňován cenovými změnami na globálních energetických a surovinových trzích. Dochází ale k tomu, že vlastníci surovin a energií (např. železné rudy, uhlí, ropných produktů) zvyšují pro hutní průmysl ceny i v období recese. Na druhé straně jsou odběrateli hutních výrobků požadovány ceny co nejnižší. Odvětví se proto ocitá v určitém tlaku. Významnou nákladovou zátěž představuje také dodržování legislativy v oblasti ochrany životního prostředí v návaznosti na vstup ČR do EU. Tlak na ekologizaci výroby a úsporu energií

nicméně zároveň stimuluje zavádění nových technologií. Zásadní význam pro udržení dlouhodobé konkurenceschopnosti má proto schopnost vyvíjet a zavádět nová technologická řešení vlastní produkce a zaměření na široký výrobní sortiment a výrobky s vyšší přidanou hodnotou s nízkými náklady na výrobu např. pro automobilový, železniční nebo letecký průmysl. To vše při dodržování stále náročnějších environmentálních standardů a rostoucích cen vstupů [PINDOR, J., 2010].

Kromě již uvedených tří velkých hutních společností působí na českém trhu menší podniky jako *ŽDB GROUP, a.s.*, *Hutní druhovýroba – reality, a.s.* (Železářny Chomutov), *Železářny Veselí, a.s.*, *ŽELEZÁŘNY Hrádek, a.s.*, *POLDI Hütte s.r.o.*, které se snaží najít místo na trhu a kooperují se silnějšími subjekty¹⁶ a zajišťují si ziskovost. Některé tyto menší podniky ocel primárně nevyrábí, ale jen ji zpracovávají. Tyto menší podniky jsou závislé na cenách vstupních produktů, které jim dodávají společnosti z ČR i zahraničí (válcovaný drát, polotovary, šrot, apod.).

3.1 Výhledy v hutním odvětví

Restrukturalizace českého ocelářství je již úspěšně dokončena. Přistoupení České republiky do EU v polovině roku 2004 dalo tomuto procesu odpovídající tempo. Tento proces má své silné i slabé stránky.

K silným stránkám vývoje patří:

- Dlouholetá tradice výroby.
- Záruka určité stabilizace úrovně výroby oceli v časovém horizontu 5 - 8 let po přistoupení k EU s přesně stanovenými prioritami.
- Vysoká kvalifikace a vzdělanost současných pracovníků a existující zdroje zvyšování hodnoty pracovní síly.
- Možnost využívání tuzemských zdrojů šrotu, koksovatelného uhlí a vápence v období zvýšené poptávky na trhu.
- Široká odběratelská a odbytová síť.
- Přítomnost silných zahraničních vlastníků s přístupem k moderním technologiím.

¹⁶ Např. Poldi Hütte využívá německých kontaktů a trhů.

- Recyklovatelnost výrobků s pozitivním environmentálním dopadem.

Zároveň je nutno hodnotit i případná rizika vývoje ve slabých stránkách, kde je možno zařadit:

- Vysoká kapitálová náročnost.
- Vysoká materiálová a energetická náročnost.
- Vstup silných nadnárodních investorů vytvořil situaci nejistoty udržení zaměstnanosti na českém pracovním trhu. Např. v období recese může docházet k přesouvání výroby do jiných zemí.
- Dále se zvyšující stupeň penetrace tuzemského trhu hutních výrobků dovozem zejména z Číny v posledních letech, který může negativně ovlivnit profity odvětví.
- Nedostatečný přístup výrobců ke vstupním surovinám a tím vzniklá vysoká závislost na dovozech.
- Vysoké náklady na dodržování ekologických standardů.
- Náročnost pracovního prostředí (prašnost, hluk, apod.).
- Cyklický vývoj poptávky a tím kolísavé využití kapacit.

V celém procesu restrukturalizace dále tvoří objektivní skutečnosti řadu příležitostí a ohrožení pro celé odvětví. **České ocelářství má tyto významné příležitosti:**

- Poměrně vysoká domácí spotřeba oceli na hlavu vyvolaná přetrvávajícím zaměřením navazujících průmyslových odvětví země na export s perspektivou pro další růst (strojírenství, automobilový průmysl, stavebnictví).
- Vstupy zemí střední a východní Evropy do EU a regionální integrace středoevropského obchodu (CEFTA) vyvolává nárůst poptávky po oceli.
- Trh EU je po vstupu ČR a dalších post-komunistických zemí do EU pro české ocelářství přístupnější (volný pohyb zboží, bezcelní zóna, aj.).
- Využití zdrojů z EU (strukturální fondy).
- Přizpůsobení legislativním podmínkám výrobců v EU.
- Rozmach automobilového průmyslu v ČR a okolních zemích zvýšil poptávku po oceli.
- Ocel se stává udržitelným materiálem pro budoucnost díky své mimořádné schopnosti recyklace.

Odvětví je však také ohroženo celou řadou nebezpečí:

- Konkurence kvalitních výrobců ze stávajících zemí EU a levných výrobců ze zemí bývalého SSSR, Turecka a z východní Asie, zejména Číny.
- Globalizace nadnárodních koncernů.
- Prudký růst cen surovin a energií.
- Zpřísnění environmentálních požadavků a zvýšení nákladů.
- Sociální náklady restrukturalizace (snižování zaměstnanosti) a náklady rekvalifikace.

3.1.1 Dopady hospodářské krize

V současnosti se toto odvětví nachází ve složité situaci v důsledku celosvětové finanční a hospodářské krize, která je nepochybně nejhlubší finanční krizí od 30. let 20. století. Původní finanční krize vyústila do recese v nejvýznamnějších světových ekonomikách a stala se tak i světovou krizí hospodářskou. Výsledky českých ocelářských podniků, po příznivém šestiletém období odbytové situace, signalizovaly již v druhé polovině roku 2007 určité zpomalení. Výrazné oslabení poptávky po oceli se však projevilo v srpnu 2008, v odpovědi na poklesy ve stavebních aktivitách a automobilovém průmyslu ve vyspělých ekonomikách a na zmírňování ekonomické expanze Číny. Výroba oceli v České republice meziročně poklesla o téměř 10% z 7,1 na 6,4 milionu tun. Spotřeba oceli poklesla o více než 20% [SVOBODA, 2009].

V důsledku klesající globální poptávky se ceny oceli snížily prudce dolů u většiny výrobků. Hutní podniky tak čelily extrémně vysokým cenám surovin a energií a také častým výkyvům kurzu české měny. Musely se potýkat se stále prohlubujícím poklesem nových zakázek. Byly nuceny omezovat výrobu, snižovat zaměstnanost a zvažovat přesunutí částí produkce do jiné země.

Mezi krizí nejvíce postižené podniky v Moravskoslezském kraji patří společnost *ArcelorMittal Ostrava*. Největší tuzemská huť v roce 2009 vyráběla pouze na 35 - 45% a uvažovala o odstavení třetí ze svých čtyř vysokých pecí a také koksárenské baterie. Omezila výrobu koksu i zpracování železné rudy. Došlo také k výrazné redukci v oblasti zaměstnanosti [ZÁLUSKÝ; KUBÁTOVÁ, 2009].

S odstávkami výroby a snižováním zaměstnanosti bojovaly také ostatní hutní podniky jako *Evráz Vítkovice Steel* a *ŽDB Group*.

O trochu lépe vypadala situace v TŽ, kterým pomáhala výroba železničních kolejí. Kolejnice byly totiž jedinou ocelářskou komoditou, která nebyla propadem poptávky po oceli téměř vůbec zasažena. Podnik v roce 2009 vyráběl na 80% své kapacity. I když podnik díky kolejnicím lépe odolává ocelářské krizi, pokles tržeb se mu rozhodně také nevyhnul [ZÁLUSKÝ, 2009, s. 19].

Pokles cen u ocelářských výrobků pokračuje i v roce 2010 a v kontextu přetrvávající hospodářské krize v Evropě a ve světě bude ovlivňovat ekonomické prostředí hutních podniků minimálně po celý letošní rok.

Možnosti českého vývozu jsou při jejich vysokém podílu těsně svázány s oživením nebo recesí ve světě zejména ve státech Evropské unie. Důležitý pro odbyt hutních materiálů bude i nadále vývoj hospodářství v Číně. Svou roli sehrají i opatření realizovaná jednotlivými vládami k podpoře ekonomiky při přechodu řady zemí do hospodářské recese [SVOBODA, 2009]. Návrat na úroveň předchozích let pak bude velmi pozvolný a může trvat i několik let.

Tato situace má samozřejmě také dopady na informační zabezpečení v hutních podnicích. Ve většině podniků došlo k zastavení akvizice odborné literatury a rušení předplatného odborných časopisů. Dochází také k výraznému omezení informačních služeb jako jsou např. adresní informace. Došlo také k propouštění informačních pracovníků v podniku *ArcelorMittal Ostrava* a technické knihovně *VÚHŽ* v Dobré. Zbylí pracovníci jsou nuceni pracovat pouze na půl úvazku.

Cesta k nové prosperitě celého odvětví směřuje spontánně ke globalizaci a vytváření nadnárodních obřích společností, které se mohou snadněji vyrovnat se střídáním konjunkturálních a recesních ekonomických cyklů. Pro národní podniky je rozhodující zaměření výroby na široký sortiment produktů a zavádění vysoce sofistikovaných výrobků s vyšší přidanou hodnotou. Je velmi důležité, aby se tohoto procesu účastnilo i české hutnictví a využilo v něm své nesporné kvality dané historicky, technicky i lidsky. Úspěšně dokončený proces restrukturalizace je

prostředkem k udržení přední pozice českého hutnictví v Evropě a ve světě [BŘEZINA, 2005, s. 4-5].

Podniky jsou v celé řadě svých činností závislé na vnějších informačních zdrojích. Jedním ze zdrojů získávání informací je **Hutnictví železa, a.s.**, společnost, poskytující kromě jiného i servisní služby v oblasti informací.

3.2 Asociace Hutnictví železa, a.s.

Hutnictví železa, a.s. (HŽ) je jedinou ocelářskou asociací sdružující podniky v České republice a na Slovensku se sídlem v Praze a v Ostravě. Jejími členy jsou hlavní české a slovenské ocelářské podniky a podniky, jejichž činnost s ocelářstvím bezprostředně souvisí. Členství v HŽ vyjadřuje potřebu kooperace podniků v éře globální ekonomiky.

Dne 5. 11. 1992 se v Praze sešli představitelé 20 organizací ČSFR, zabývajících se výrobou, obchodem a výzkumem v oblasti výrobků hutnictví železa, aby **ustavili akciovou společnost Hutnictví železa a.s.**, která svou činnost zahájila k 1. 1. 1993 [Hutnictví železa, a.s., 2003].

Základem standardních činností společnosti je poskytování odborných služeb, prací a poradenské činnosti pro odvětví hutnictví železa pro obchod, techniku, informatiku, ekonomiku a personalistiku, orientovaných zejména na řešení společných problémů a formulování společných stanovisek v podmínkách po vstupu do EU [AMBROŽ, 2006].

Služeb a.s. mohou v mnoha směrech využívat jak členové vrcholového řízení akciových společností a členů HŽ, tak odborné útvary organizací akcionářů od útvarů ekonomických, marketingových, obchodních, výrobních, technických, ekologických až po útvary strategického zaměření [Hutnictví železa, a.s., 2003].

3.2.1 Základní působnost Hutnictví železa, a.s.

HŽ poskytuje informace ze 2 zdrojů [AMBROŽ, 2006]:

- Získáváním informací ze samotných hutních společností a jejich souhrnným zpracováním pro potřeby podniků a pro prezentaci zájmů a potřeb hutnictví jako celku.
- Využíváním ostatních zdrojů informací např. celních statistik, účelových statistických šetření, institucí státní správy v ČR, informací z mezinárodních organizací a institucí věnujících se ocelářství např. *International Iron and Steel Institut (IISI)*¹⁷, *Konfederace ocelářských společností EU (EUROFER)*, *European Steel Tube Association (ESTA)*.

Tyto činnosti vykonává HŽ prioritně pro své akcionáře na smluvní bázi. V rámci tohoto zaměření zprostředkovává rovněž informace a služby pro členy **Odvětvového svazu hutnictví železa (OSHŽ)**. Jedná se o zájmové sdružení zaměstnavatelů a kolektivního člena *Svazu průmyslu a dopravy (SPD) ČR* a *Hospodářské komory (HK) ČR* (sněmu Živnostenských společenství). Vzhledem k tomu, že jejími akcionáři jsou rovněž podniky Slovenské republiky, pokrývají služby poskytované akciovou společností prostor celé hutní výroby bývalé federace [Hutnictví železa, a.s., 2003].

Zájmy svých akcionářů, členů OSHŽ a tedy potažmo celého ocelářského průmyslu, uplatňuje, podobně jako obdobné svazy v zahraničí, u kompetentních orgánů státní správy, pro něž zpracovává i potřebné podklady. **Pro své akcionáře a členy OSHŽ zajišťuje zejména:**

- kontakty s ocelářskými svazy a institucemi v zahraničí, zejména v zemích EU,
- odborné služby - prostřednictvím OSHŽ jako živnostenského společenstva, s využitím kolektivního členství ve Svazu průmyslu a dopravy ČR a v Hospodářské komoře ČR,
- reprezentování zaměstnavatelských a profesních zájmů v rámci tripartity a kolektivního vyjednávání mezi zaměstnavateli a odbory,
- komplexní i specializované odborné služby a poradenskou činnost pro oblast techniky, výroby, obchodu, ekonomiky, personalistiky, ekologie

¹⁷ Mezinárodní instituce sdružující přední nestátní výrobce hutního materiálu ve světě.

a informatiky, orientované mj. na naplňování procesu restrukturalizace v podmínkách přípravy na vstup a po vstupu do Evropské unie,

- formulování a řešení úkolů průmyslové politiky pro oblast ocelářské výroby,
- legislativní, metodickou a normotvornou činnost pro všechny oblasti působení a zájmů odvětví hutnictví,
- koordinaci stanovisek, zájmů a postupů subjektů hutnictví ve všech oblastech působnosti; k tomu jsou organizovány semináře, porady a další potřebné aktivity,
- konzultace při řešení společných výrobních, technických, ekologických, zásobovacích a sociálně-zaměstnaneckých problémů účastníků, včetně návrhů na řešení,
- marketingový servis pro oblast výroby, odbytu i zásobování,
- finanční analýzy, jak pravidelné, tak podle konkrétních potřeb akcionářů,
- koordinaci společných postupů v oblasti motivace, sociálních programů, kolektivního vyjednávání, tripartity a přípravy kolektivních smluv,
- základní výrobní a odbytové statistiky za podniky i hutnictví železa jako celek,
- pravidelné informace a analýzy hutnictví ze zahraničního tisku, odborných časopisů, statistik, analýz a studií,
- informace o tendencích vývoje cen ocelářských výrobků na tuzemských a zahraničních trzích v daném období,
- nemateriální podporu činnosti vědeckotechnických společností a technických univerzit pro ocelářství v ČR a SR.

Všechny práce s informacemi jsou co do rozsahu předávaných i zpracovávaných informací projednávány na *Dozorčí radě* HŽ. Důležitým adresátem informací oborového charakteru jsou oba orgány HŽ, zastoupené představiteli podniků na úrovni ředitelů, a to *Dozorčí rada* a *Rada ředitelů*.

Z pohledu vztahu k podnikové sféře lze aktivity v oblasti informací členit v zásadě do **tří segmentů**. Stěžejním principem v této oblasti je především důraz na uplatňování těchto informací v řídicí praxi. Jedná se o oblast:

- **Sběru informací** (např. statistických údajů od hutních společností), jejich zpracování a předávání podnikům, institucím v ČR a v zahraničí na základě striktně vymezených pravidel, která garantují ochranu individuálních dat a informací, které podniky považují za své obchodní tajemství a za své strategické údaje.
- **Shromažďování údajů** z ekonomického okolí jak v tuzemsku, tak v zahraničí, jejich zpracování a předávání podnikům.
- **Využívání těchto zdrojů** k zpracování analýz a dokumentů k projednávání v orgánech společnosti, v nichž rozhodující slovo mají podniky¹⁸ a v odborných skupinách zastupujících jednotlivé základní segmenty zájmů a potřeb společností¹⁹; na základě těchto materiálů je rozhodováno o společných strategických postojích a jejich uplatňování a o konkrétních úkolech HŽ pro tyto oblasti.

Takto se výše uvedené systémy informačních toků implementují i do informační báze jednotlivých společností. V závislosti na aktuálnost jsou informace a analýzy s respektováním příslušných rozhodnutí uplatňovány jak vůči institucím v ČR, tak v zahraničí.

Zde je uplatňována zásada souběžnosti a vzájemného doplňování reprezentování jak pracovníky HŽ (celooborový pohled) tak pracovníky hutních společností (individuální potřeby společností) [AMBROŽ, 2006].

¹⁸ Dozorčí rada a Rada ředitelů.

¹⁹ Rada technických ředitelů, obchodních ředitelů, personálních ředitelů, různé pracovní komise.

3.2.2 Specifikace poskytovaných prací a služeb

Služby jsou členěny podle charakteru činnosti. V řadě titulů se ale informace kompilují z různých oblastí činnosti.

Informační výstupy

- Sešity informací *Svět o oceli*²⁰.
- Dokumenty *Ocelářství v aktuálních překladech, analýzách a studiích*²¹.
- Presentace představitelů ocelářství na tuzemských i zahraničních fórech.
- Zpracování analýz za ocelářství jako celek pro zahraniční instituce²², vyplývající ze závazků spojených s členstvím v těchto institucích a předávání analýz zpracovávaných těmito institucemi za celý svět, podle regionů, či za zvolené segmenty společného zájmu.

Statistika Výroby a obchodu

- Porovnání měsíčních a postupných hutních výrob (ČR a SR) vč. přehledu produkce železa, oceli a finální hutní produkce ve světě dle IISI²³.
- Rozbor výroby a užití hutní produkce – textová a tabulková část ve čtvrtletní frekvenci.
- Zahraniční obchod s hutními výrobky – materiál z celních statistik ve čtvrtletní frekvenci.
- Informace o základních a ceníkových cenách v Evropě (*Management Engineering & Production Services* = MEPS) - textová, tabulková a grafická část v měsíční frekvenci.
- Informace o transakčních cenách ve světě (MEPS) - textová, tabulková a grafická část v měsíční frekvenci.
- Informace o cenách šrotu dle *Metal Bulletin*.
- Průběžné zpracování materiálů a koordinace prací s Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) při opatřeních na ochranu trhu před zvýšenými dovozy²⁴.

²⁰ Jsou vydávány 1 krát týdně.

²¹ Jsou vydávány 1 krát měsíčně.

²² Např. International Iron and Steel Institute, Eurofer, Esta.

²³ V rámci výměny statistických informací.

Oblast normalizace a ekologie

- Informace o tvorbě a přejímání českých, mezinárodních a evropských technických norem v rozsahu výrobního programu válcovny za studena.
- Konzultace o materiálech a normách dle požadavků zákazníků válcovny za studena.
- Zasílání poptávek, uplatněných na HŽ a identifikovaných jako výrobky válcovaných za studena.
- Konzultace a zasílání informací týkajících se oblasti životního prostředí a majících vliv na ocelářství. Jedná se o oblast legislativy české i zahraniční, žádosti o integrované povolení, radioaktivity, skleníkových plynů, veškerých typů odpadů, nového ekologického statistického výkaznictví apod.

Personalistika

- Spolupráce a zpracování *Doprovodného sociálního programu restrukturalizace hutního průmyslu*, kvantifikace a aktualizace požadavků, uplatňování požadovaných prostředků u MPO, Ministerstva financí (MF), Ministerstva práce a sociálních věcí (MPSV) vč. prací na novele nařízení vlády č.181/2002 Sb.²⁵
- Konzultace při přípravě kolektivních smluv.

Restrukturalizace

- Zpracovávání vládních materiálů např. *Aktuální zpráva o vývoji českého ocelářského průmyslu – vývoj, postup, realizace*.
- Monitoring postupu restrukturalizace ocelářského průmyslu a čerpání státních prostředků.

Ekonomika a ekonomická legislativa

- Připomínková řízení k legislativním normám ve spolupráci s SPD ČR a HK ČR.

²⁴ Materiály dle zákona 62/200 Sb. a zákon 152/ 1997 Sb.

²⁵ Příspěvek při odchodu z důvodů restrukturalizace.

- Stanoviska a připomínky k normám z oblasti personální, sociální, ekonomické.
- Příprava materiálů a obhajování zájmů hutních společností.
- Finanční analýza výsledku hospodaření hutních podniků s čtvrtletní periodicitou.

Mezinárodní obchodní vztahy

- Informace o vydaných publikacích *Official Journal EC*, týkajících se hutnictví železa.
- Informace o licencích vydaných orgány Evropské komise (EK) v rámci dvojího kontrolního režimu a v rámci bilaterálních dohod Evropské komise s Ruskem, Ukrajinou a Kazachstánem.
- Zasílání statistiky výroby oceli v zemích EU po jednotlivých společnostech.
- Zasílání Nařízení vlády ČR z oblasti obchodu.
- Zasílání statistických rozborů, zpracovávaných pro obchodní ředitele a vedoucí marketingových útvarů hutních společností ČR.
- Předávání zpráv z Mise ČR v Bruselu a z velvyslanectví v některých zemích k problémům obchodu s hutním materiálem.

Ostatní služby

- Příprava materiálů na jednání Rady ředitelů a Dozorčí rady vč. porad odborných ředitelů.
- Účast na jednání pléna a práce v komisích při HK ČR a SPD ČR v oblastech legislativy, restrukturalizace hutí, technické politiky, životního prostředí, bezpečnosti práce, informačních systémů apod. z důvodu zapojení v Odvětvovém svazu hutnictví železa.
- Účast v zahraničních pracovních komisích.
- Případové analýzy, účelové analýzy a studie podle požadavků společností [AMBROŽ, 2006].

Z výše uvedeného vyplývá široké obsahové zaměření na toky sběru, zpracování a využívání informací.

V souvislosti se současným stavem v hutnictví je nutno se zmínit o *Vysoké škole báňské – Technické univerzitě v Ostravě (VŠB-TUO)*.

3.3 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (VŠB- TUO)

VŠB-TUO Ostrava je čtvrtou největší univerzitou v ČR, je školou polytechnického a ekonomického charakteru. Má značný vědecký a pedagogický potenciál a bohatou tradici. Škola zahájila svou činnost na základě císařského dekretu z roku 1849 jako montánní učiliště a v roce 2009 tak oslaví 160 let od svého založení

[Krajská hospodářská komora; Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, 2008, s. 104]. Univerzita je úzce spojena především s regionem severní Moravy a Slezska a své aktivity vyvíjí v souladu s jeho potřebami.

Na VŠB-TUO momentálně studuje v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech více než 22 000 studentů **na 7 fakultách**

[Krajská hospodářská komora; Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, 2008, s. 104]:

- Fakulta bezpečnostního inženýrství.
- Ekonomická fakulta.
- Fakulta stavební.
- Fakulta strojní.
- Fakulta elektrotechniky a informatiky.
- Hornicko-geologická fakulta.
- Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství.

Klíčovým strategickým směrem pro rozvoj regionu by mělo být zvýšení technologické úrovně, produktivity práce a konkurenceschopnosti průmyslové výroby. Právě v tomto směru má VŠB-TUO velkou odpovědnost za přípravu kvalifikovaných odborníků a za orientaci svých vědeckovýzkumných a inovačních aktivit na technické, ekonomické a ekologické problémy regionu.

Klasické fakulty, zaměřené na hornictví a hutnictví, prošly významnou restrukturalizací, která se projevila i ve výrazných změnách ve studijních programech a oborech, i ve vzniku oborů nových, na těchto fakultách dříve netradičních. Nadále však zůstávají jedinými českými fakultami, zajišťujícími výchovu technické inteligence pro české hornictví a metalurgii. Nově založené obory na Fakultě elektrotechniky a informatiky, Fakultě stavební a Fakultě bezpečnostního inženýrství vhodně rozšiřují svými disciplínami skladbu inženýrských oborů tak, že se svým způsobem jedná o výjimečný a úplný soubor pokrývající svým zaměřením většinu požadavků průmyslových podniků na výzkum a vývoj nebo na technické, investigativní, rozvojové a informační studie [Krajská hospodářská komora; Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje, 2008, s. 104].

Také profil třetí nejstarší fakulty, původně *Fakulty báňského strojnictví*, nyní *Fakulty strojní* reflektuje strukturální změny průmyslu regionu. Z dřívější orientace jen na hornické a hutnické strojnictví je nyní rozšířen profil fakulty o všeobecné strojírenství, dopravu a energetiku.

Univerzita spolupracuje s představiteli průmyslové sféry při tvorbě a realizaci studijních programů tak, aby byly do výuky zahrnuty nové vývojové trendy. Z výše uvedeného vychází postavení a poslání VŠB-TUO jako univerzity přednostně vychovávající odborníky pro průmyslovou, terciární, finanční a veřejnou sféru regionu severní Moravy a Slezska.

Vědecká a výzkumná činnost je podstatnou součástí aktivit VŠB-TUO a má klíčový význam z hlediska úspěšného průběhu restrukturalizace regionu. VŠB-TUO má bohatou a tradiční spolupráci s řadou evropských technických univerzit a výzkumných pracovišť. Má uzavřeno 141 smluv o spolupráci se zahraničními univerzitami celého světa (Německo, Francie, Island, Japonsko, USA, Rusko, Čína, Švédsko, Kanada, Taiwan a další) [FAJKOŠ, 2007, s. 40]. Spolupráce probíhá formou řešení mezinárodních výzkumných grantů, vydávání publikací, výměnou doktorandů a pedagogů ke studijním pobytům.

V celostátním měřítku se zaměřuje VŠB-TUO na pořádání konferencí, seminářů a dalších odborných akcí s tematikou, která je blízká profilu školy a zaměřuje se na aktuální problémy ovlivňující kvalitu života a životního prostředí, využití energetických zdrojů a zvýšení konkurenceschopnosti českého průmyslu.

K podpoře pedagogické a výzkumné práce je univerzita vybavena řadou účelových a specializovaných vědeckých pracovišť a center, jako jsou Centrum nanotechnologií, Centrum environmentálních technologií, Výzkumný ústav chemie materiálů, Centrum výpočetní techniky, Výzkumné energetické centrum, Český svářečský ústav, **Ústřední knihovna** a Ústav oceňování majetku při Ekonomické fakultě [VŠB-TUO, 2005]. Jsou orientována na studium moderních inženýrských disciplín, jejichž výsledky nalézají uplatnění v podnicích a výzkumných ústavech v ČR i zahraničí.

3.4 Ústřední knihovna (ÚK) VŠB-TUO

Počátky historie *ÚK VŠB-TU* v Ostravě jsou spojeny se zahájením výuky na příbramské báňské škole v roce 1849. V době, kdy Vysoká škola báňská působila v Příbrami, neexistovala jen jedna knihovna, ale kromě rektorátní knihovny, jejíž fondy dnes tvoří nejstarší část knihovního fondu ÚK, vznikaly postupně knihovny jednotlivých kateder. Za okupace byla část knih z knihovny VŠB převezena na německé vysoké školy do Prahy. Značné množství knih se při této příležitosti nenávratně ztratilo.

V roce 1945 byla VŠB přemístěna do Ostravy, a tak došlo i k přestěhování knihovny, která našla své působiště v budově Hornické fakulty. V průběhu 50. let 20. století se postupně začalo přecházet na systém jediné, ústřední knihovny. Katedry postupně předaly ÚK všechny své fondy a ta se stala jedinou knihovnou na VŠB-TUO.

S rozvojem VŠB-TUO a výstavbou nového areálu školy v Ostravě-Porubě docházelo i ke změnám v umístění knihovny. V 70. letech 20. století byla vybudována některá pracoviště ÚK v Ostravě-Porubě (studovna a čítárna časopisů). Začátkem 80. let vznikla studovna na Ekonomické fakultě, která vzhledem k velmi omezeným prostorovým podmínkám plnila pouze funkci příruční knihovny ekonomické literatury. V roce 1982 bylo vzhledem k havarijnímu stavu budovy Hornicko-geologické fakulty rozhodnuto o přestěhování části knihovny do areálu kolejí v Ostravě-Porubě. Prostorové problémy, které značně znesnadňovaly práci knihovny, vedly k rozhodnutí o výstavbě nové budovy pro knihovnu v areálu VŠB-TU v Ostravě-Porubě. Dokončením stavby v roce 1991 byla zahájena nová etapa práce ÚK spojená především s rozvojem služeb uživatelům a zaváděním moderních informačních technologií do činnosti knihovny [Ústřední knihovna VŠB-TUO, 1998-2009a].

ÚK VŠB-TUO zajišťuje knihovnicko-informační služby pro všechny fakulty a pracoviště univerzity jako její jediná knihovna. Pro svou činnost využívá automatizovaný knihovní systém *T-Series*. Posláním Ústřední knihovny je informační zabezpečení studia a vědecké a výzkumné oblasti na univerzitě. Služby uživatelům jsou poskytovány ve výpůjčním oddělení, studovně časopisů, všeobecné studovně, studovně diplomových a vědeckých prací, v knihovně a studovně na Ekonomické fakultě a v knihovně na fakultě bezpečnostního inženýrství. Knihovna zajišťuje elektronické objednávky, elektronické dodávání dokumentů a přístup do placených elektronických informačních zdrojů podle kategorizace uživatelů a k Internetu [Ústřední knihovna VŠB-TUO, 2004].

3.4.1 Fond ÚK

Knihy představují zhruba třetinu knihovního fondu ÚK VŠB-TUO. Tematický profil nakupovaných dokumentů je dán odborným profilem univerzity. ÚK nakupuje také české a zahraniční normy, jejichž záznamy jsou rovněž přístupny v online katalogu [Ústřední knihovna VŠB-TUO, 1998-2009b]. Součástí knihovního fondu ÚK VŠB-TUO je rozsáhlá sbírka vysokoškolských kvalifikačních prací obhájených na VŠB-TUO. Diplomové práce předané katedrami do ÚK jsou v knihovně k dispozici od roku obhájení 1986 až po současnost. Další typy kvalifikačních prací (kandidátské

a doktorské disertace, habilitační práce apod.) jsou ve fondu ÚK uchovány od 50. let 20. století. K orientaci ve fondu vysokoškolských kvalifikačních prací slouží tištěné soupisy (u starší části fondu, zhruba do roku 1994) a především online katalog zpřístupněný s využitím systému *DSpace*.

ÚK VŠB-TUO zajišťuje přístup k **bibliografickým bázím dat** dostupných prostřednictvím databázového centra *Dialog* (<http://www.dialog.com>), a to k databázím *Compendex – The Computerized Engineering Index* (<http://www.engineeringvillage.com>), *Iconda – International Construction Database* (<http://www.irbdirect.de/iconda/>), *Inspec* (<http://www.theiet.org/publishing/inspec>) a *ISI Web of Knowledge* (<http://www.webofknowledge.com>).

Prostřednictvím ÚK VŠB-TUO mají uživatelé přístup také k databázím **elektronických knih Oxford Scholarship Online** (<http://www.oxfordscholarship.com>), **ScienceDirect** (<http://www.sciencedirect.com>), **SpringerLink** (<http://www.springerlink.com>) a **Wiley InterScience OnlineBooks** (<http://www.interscience.wiley.com>) a k databázím **elektronických časopisů ACM Digital Library** (<http://portal.acm.org/dl.cfm>), **IEEE Computer Society Digital Library** (<http://www.computer.org/publications/dlib/>), **ScienceDirect**, **SpringerLink** a **Wiley InterScience Journals**.

Faktografická data jsou přístupna pomocí statistické databáze **OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development** (<http://www.sourceoecd.org/>) a webové služby **Knovel** (<http://www.knovel.com/web/portal/home>).

Všem interním uživatelům VŠB-TUO je k dispozici webová služba **RefWorks**, která usnadňuje budování, údržbu a vyhledávání informací v „osobní bibliografické databázi“ i jejich sdílení s dalšími uživateli ve webovém prostředí [Ústřední knihovna VŠB-TUO, 1998-2009b].

Dostupnost informačních zdrojů má zásadní význam jak pro vzdělávací činnost, tak také pro vědeckovýzkumnou práci všech členů akademické obce univerzity. Dlouhodobým cílem v oblasti informačních zdrojů je zejména soustavné rozvíjení

přístupu k elektronickým informačním zdrojům (tj. především k elektronickým časopisům, bibliografickým databázím i k dalším plnotextovým dokumentům, např. učebním textům, encyklopediím apod.), jakož i zabezpečení systematického doplňování knihovního fondu tradičními dokumenty pro potřeby vzdělávací i výzkumné činnosti univerzity. Informační základnu nezbytnou především pro oblast vzdělávací bude však i do budoucna tvořit tradiční knihovní fond doplňovaný knižní literaturou v souladu s tematickým profilem univerzity.

Větší důraz bude kladen na systematické doplňování zahraniční knižní literatury nejen pro vědeckou a výzkumnou činnost, ale především s ohledem na zabezpečení akreditovaných studijních oborů touto literaturou [VŠB-TUO, 2005].

Akademičtí pracovníci působící na *Fakultě metalurgie a materiálového inženýrství* využívají pro svou vědeckovýzkumnou činnost zejména dostupnost elektronických informačních zdrojů na svých pracovištích. Mezi nejvyužívanější patří bibliografické hutnické databáze *METADEx* a *METAL*, bibliografická databáze *Compendex*, zahrnující oblast inženýrských oborů jako chemie, technika, technologie, výpočetní technika, fyzika a bioinženýrství a bibliografická databáze *Inspec*, jejíž obsah je zaměřen na hlavní oblasti fyziky, elektrotechniky a elektroniky, telekomunikací, řídicích technologií, výpočetní techniky, informačních technologií a mechanického a produkčního inženýrství. Přes *Web of Science* je využíván přístup do bibliografickýchází dat a citačních rejstříků *Science Citation Index Expanded*, *Conference Proceedings Citation Index* a *ISI Journal Citation Reports*. Mezi využívané elektronické informační zdroje patří také plné texty časopisů nakladatelství *Elsevier* a *Springer*.

Jelikož je obsahové zaměření ÚK na VŠB-TUO hodně široké a musí svým obsahem pokrýt požadavky všech sedmi fakult, volí akademičtí pracovníci *Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství* akvizici odborných periodik a monografií ze svých grantových prostředků. Informační materiály jsou pak předávány ÚK ke zkatalogizování a poté jsou uloženy v jednotlivých katedrálních knihovnách.

Akademičtí pracovníci fakulty využívají také služby zájmového sdružení *Informetal*, a to zejména zhotovování rešerší a zasílání adresních informací.

4 ROLE INFORMAČNÍ PODPORY A MANAGEMENTU ZNALOSTÍ VE FIRMÁCH

Současná znalostní společnost, globální ekonomika a prostředí rychlých tržních změn nutí podniky neustále zlepšovat produktivitu, efektivitu výroby a usilovat o dosažení dlouhodobé konkurenceschopnosti. Podniky se musí neustále vyrovnávat standardům předních institucí v daném oboru kdekoli na světě. Philip Kotler (2000) přirovnává ekonomické prostředí k bitvě, v níž rozhodující úlohu hraje spíše vlastnictví informací než vlastnictví jiných zdrojů. Konkurenti jsou schopni si navzájem kopírovat zařízení, produkty a postupy, nejsou však schopni okopírovat podnikové informace a intelektuální kapitál. Intelektuální majetek je významnou výhodou vůči konkurenci, protože jedině znalosti a kreativní duch tvůrců strategie produktů, vývojářů a marketingových pracovníků může dopomoci podniku k oslovení co nejvíce potenciálních zákazníků a zaručit tak vítězství v tvrdé konkurenci.

4.1 Informace v podnikatelské sféře

Kvalitní práce s informacemi a znalostmi je předpokladem efektivního fungování každého podniku. Bez informací nelze zajistit úspěšný rozvoj ani dosáhnout cílů, které si podnik vytyčil. Nástup nových informačních technologií a zavedení moderních informačních systémů značně pomohly zefektivnit práci v podnicích obecně. Každý podnik disponuje velkým množstvím informací a znalostí, které jsou uloženy v databázích, repozitářích, dokumentech, plánech, záznamech a také v hlavách zaměstnanců. Podniky si proto musí vybudovat efektivní systém pro uchovávání, vyhledávání a sdílení informací a znalostí, který vede k přehlednosti intelektuálního kapitálu v organizaci.

Musí mít zpracovanou **informační strategii**, která určuje základní směry budování toku informací tak, aby zpracované informace sloužily řídicím pracovníkům k efektivnímu a úspěšnému rozhodování a snižovaly riziko této činnosti. Pomocí informační strategie dochází k formulaci a analýze informačních potřeb a požadavků v organizaci a mapování formálních a neformálních informačních toků a jejich optimalizaci. Strategie úspěšné firmy je založená na soustavném monitorování

externího a interního prostředí, správné interpretaci informací a jejich kvalifikovaném využití. Prosperita podniku je tedy přímo úměrná kvalitnímu informačnímu zázemí s přístupem k informačním zdrojům v co nejširším pojetí [KOPÁČIKOVÁ, 2004, s. 1-3].

V podnikatelské sféře se nejčastěji soustřeďuje informační proces na získávání informací obchodních, marketingových, ekonomických, vědecko-technických, technologických, průmyslově-právní ochrany (zejména patentových), legislativních, zpravodajských (externí firemní informace, informace o konkurenčním prostředí), referenčních, faktografických a numerických, citačních (citační analýza) a ostatních (např. environmentální, bezpečnostní, logistické informace apod.).

Peter F. Drucker (2000) rozlišuje čtyři soubory základních informací, které manažeři užívají k řízení běžné podnikatelské činnosti. Jedná se o:

- **Základní ekonomické informace** – Mezi ně řadí prognózy příjmů a výdajů, prognózy likvidity spolu se standardními ukazateli, jako je poměr mezi skladovými zásobami a prodejem, vztah příjmů a úrokových splátek, poměr mezi pohledávkami staršími šesti měsíců, celkovými pohledávkami a objemem prodeje.
- **Informace o produktivitě** – Obsahují výsledky měření produktivity práce založené na znalostech, práce v sektoru služeb a produktivity zaměstnanců. Patří mezi ně také ekonomická analýza přidané hodnoty a *benchmarking* – porovnání vlastní výkonnosti s nejlepší výkonností v oboru.
- **Informace o kompetentnostech** – Spojují se v nich tržní a zákaznické hodnoty spolu s *know-how* firmy.
- **Informace o alokování zdrojů** – Mezi tyto zdroje patří zaměstnanci firmy a kapitál. Všechny informace, které management o svém podniku má, transformují tyto dva zdroje v konkrétní opatření.

Tyto čtyři soubory informací vypovídají o podnikové činnosti a určují taktiku podniku. Pro strategické účely však podnik potřebuje systematické informace o vnějším prostředí. Strategie musí vycházet z informací o trzích, zákaznících, potenciačních zákaznících, o technologii v oboru i v jiných oborech, o celosvětových financích a o měnící se světové ekonomice.

Vymětal, Diačiková a Váchová (2005) dělí informace, které organizace potřebuje pro zajištění svých podnikatelských aktivit, prosperity a konkurenceschopnosti na informace **vnitřní (interní) a vnější (externí)**.

4.1.1 Informace interní

Interní informace jsou ty, které vznikají přímo v dané organizaci v průběhu její činnosti, logicky vyplývají z jejího organizačního schématu a z charakteru toku hlavních vnitřních dat a informací (viz Obr. 2). Radíme sem i informace z externího prostředí organizace, pokud jsou vyhodnoceny z hlediska interních kritérií organizace tak, aby jí zajistily konkurenční výhodu a v konečné fázi zisk. Pro souhrn interních dat a informací se někdy používá termínu **vnitropodniková informační soustava**. Vnitropodniková informační soustava spolu s informačním střediskem pak tvoří vlastní informační systém podniku.

Jako její příklad je možno uvést informační soustavu výrobní firmy, členěnou podle jednotlivých odborností i podle obsahu dat a informací následovně [VYMĚTAL; DIAČIKOVÁ; VÁCHOVÁ, 2005, s. 54-59]:

- **Obchodní informace** se ve vnitřní sféře firmy zabývají zejména ověřenými informacemi o:
 - dodavatelích surovin (nákup),
 - prodeji výrobků (obchodní podmínky, kvalita),
 - odběratelích výrobků (problematika zákazníků, obchodní podmínky),
 - logistice (doprava, přeprava, distribuce, bezpečnostní podmínky přepravy),
 - cenové politice (strategie prodeje, vývoj cen, konkurenceschopnost),
 - controllingu,
 - záznamech z jednání, kontaktech, smluvních podmínkách, výkaznictví.
- **Marketingové informace** jsou obvykle vyčleňovány z informací obchodních. Někdy bývají jejich součástí, jindy se nazývají informacemi obchodně-marketingovými. Pro svou komplexnost musí využívat i externích informací z konkurenčního prostředí firmy.

Marketingové informace se zabývají především analýzou informací o:

- trhu a průmyslovém oboru z hlediska velikostí a podílu firmy na něm, dovozu a vývozu,
- konkurenčních firmách s analýzou jejich produkce, profilu i cenové politiky,
- spotřebitelích a jejich požadavcích a očekáváních,
- produkci výrobků, jejich vývoje na trhu, prognózách vývoje, hodnocení novinek,
- reklamní, propagační a inzertní aktivitě konkurenčních firem,
- nových investičních akcích, veřejných zakázkách, inovacích, modernizacích a nových projektech, výzvách k založení společných podniků,
- poptávkách a nabídkách výrobků i technologií, patentových aktivitách.

➤ **Finanční informace**, někdy nazývané také ekonomické informace, zahrnují zejména problematiku:

- výsledků hospodaření firmy a účetnictví (finanční výkazy, výkazy tržeb, pohledávky),
- strategií získávání finančních zdrojů,
- přehledu o potřebách kapitálu jak provozního, tak investičního,
- hodnocení a přehledu zahraničních kapitálových vstupů,
- vlastních kapitálových účastí,
- analýzy cash-flow,
- analýzy citlivosti rozvojových variant,
- výročních zpráv firmy,
- controllingu.

➤ **Technické informace** obsahují širokou paletu informací spojených s technickým rozvojem, kvalitou produkce a životním prostředím. Tato kategorie zahrnuje především informace:

- technické, vědecko-technické, vědecké, odborné a patentové,
- zaměření výzkumu a technického rozvoje,
- rozvojových variantách firmy, včetně investiční záměrů,
- problematice řízení jakosti, včetně informací normalizačních,
- problematice ochrany životního prostředí, bezpečnosti, ochraně zdraví,

- diverzifikaci výroby a její specializaci,
- alternativním podnikání firmy,
- investiční výstavbě a realizaci rozvojových záměrů,
- certifikaci organizace podle příslušných norem a ostatních kritérií.

Technické informace obvykle zahrnují jak interní informace, tak vyhodnocené externí informace, mající přímou vazbu na technickou úroveň a rozvoj konkrétní firmy a poskytované zpravidla informačním střediskem firmy.

- **Výrobní informace** soustřeďují data a informace o:
 - výrobě a jejím průběhu, snímané automatizovanými systémy zejména pro operativní řízení,
 - technologických postupech,
 - kvalitě výrobků (s návazností na vyhodnocování spolehlivosti výrobních procesů),
 - technologickém zařízení,
 - opravách a revizích,
 - bezpečnostní problematice,
 - podpůrných a obslužných činnostech (údržba, dílny, sklady).
- **Personální informace** obsahují zpravidla informace a poznatky o:
 - zaměstnancích (osobní data, kvalifikační rozvoj atp.),
 - organizační struktuře a řízení organizace,
 - perspektivní personální politice,
 - sociální politice,
 - mzdové politice,
 - sponzorské politice (někdy řazené do marketingových informací),
 - vzdělávací politice.
- **Strategické informace** soustřeďují široký okruh informací jak o vlastní firmě, tak o jejích konkurentech. Z vnitřního hlediska obsahuje tato kategorie informace o současnosti firmy a strategii jejího rozvoje, jako jsou:
 - současný stav firmy,
 - poslání firmy,
 - analýza SWOT,
 - cíle firmy,
 - vize firmy,

- globální strategický plán rozvoje,
- benchmarking.

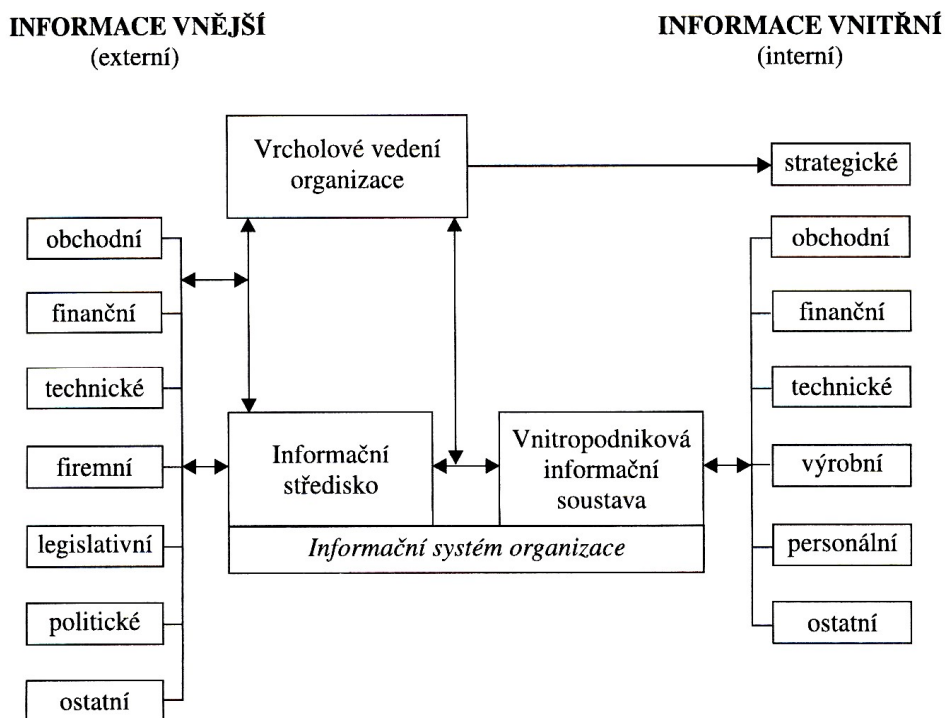
Součástí strategických informací bývá i vyhodnocený soubor externích firemních informací. Další součástí strategických informací jsou vyhodnocené informace legislativní a informace politické.

Z uvedených oblastí informační soustavy organizace je zřejmé, že finanční, výrobní a personální informace jsou odrazem zejména vnitřního prostředí. Naproti tomu technické, obchodní, legislativní a politické informace jsou odrazem vnějšího, resp. zejména vnějšího prostředí organizace.

4.1.2 Informace externí

Externí informace představují veškeré informace z vnějšího prostředí organizace. Toto vnější prostředí se skládá z prostředí univerzálního a z prostředí příslušného odvětví (informace o konkurenčních organizacích, pokrocích ve vědě a technice apod.) Univerzální prostředí zahrnuje obvykle segment technologický, sociální, ekonomický, politický a právní. Všechny tyto obecné segmenty mohou ovlivňovat jak konkurenceschopnost organizace, tak optimální realizaci její podnikatelské strategie.

- **Technologický segment** závisí na změnách technologického pokroku celkově i v daném odvětví; organizace musí tento sektor hodnotit neustále.
- **Sociální segment** zahrnuje obecné postoje společnosti, změny ve firemní kultuře, vývoj zaměstnanosti a požadavků na zaměstnance atp.
- **Ekonomický segment** výrazně ovlivňuje zisk organizace, její strategické záměry, konkurenceschopnost, zaměstnanost a vzájemné synergické efekty různých odvětví.
- **Politický a právní segment** umožňuje zejména větším organizacím a jejich seskupením ovlivňovat legislativu tak, aby umožnila organizacím optimální nastavení podmínek podnikatelského prostředí.



Obr. 2 – Příklad struktury informačního systému výrobního podniku podle druhu zpracovávaných informací [VYMĚTAL; DIAČIKOVÁ; VÁCHOVÁ, 2005, s. 58-59].

4.1.3 Competitive Intelligence

Podniky a organizace v privátním sektoru jsou vystaveny vzrůstajícímu konkurenčnímu prostředí, ve kterém je velmi obtížné udržet trvalou konkurenční výhodu. Podniky proto musí neustále srovnávat své výrobky, ceny, odbytové cesty a propagaci s konkurencí, a tímto způsobem pak identifikovat své výhody a nevýhody na trhu. Proces shromažďování, analyzování a vyhodnocování informací o firmách, výrobcích, zákaznících a dalších aspektech konkurenčního prostředí, který napomáhá strategickému rozhodování manažerů, je obecně označován jako **Competitive Intelligence (CI)**. CI je součástí strategického plánování a manažerských procesů v podniku. Shromažďováním dat a informací z rozsáhlých informačních zdrojů a analýzou silných a slabých stránek konkurence, jejich cílů a plánů poskytuje podniku schopnost předvídat vývoj na trhu.

Society of Competitive Intelligence Professionals (SCIP) [cit. dle SADEGHI GOLNOOSH, F.A.; BANAN REZA MOHAMMAD, S.B., 2009] definuje CI jako systematický a etický proces shromažďování, analyzování a řízení externích informací, které mohou ovlivnit plány, rozhodování a operace podniku.

Podle Larryho Kahanera (1998) je CI proces monitorování konkurenčního prostředí s cílem poskytnout intelektuální kapitál, který vede ke konkurenční výhodě organizace.

Jonathan Calof a Bill Skinner (1999) za CI považují systematický proces zahrnující plánování, shromažďování, analýzu a sdílení informací z externího prostředí, který vede k rozvoji podniku a příležitostem mající vliv na konkurenční situaci.

Klíčem k identifikaci konkurentů je průzkum a analýza trhu. Podle Philipa Kotlera (1992) je potřeba odpovědět na základní otázky typu: *Kdo jsou hlavní konkurenti? Jaké jsou jejich strategie? Jaké jsou jejich cíle? V čem jsou jejich přednosti a slabiny? Jakou podobu může mít jejich reakce?* Mezi nejbližší konkurenty patří firmy, které se zaměřují na tentýž cílový trh a používají stejnou strategii. Cíle konkurentů jsou určovány faktory jako jsou jejich velikost, historie, současné řízení, ekonomika a další. Mohou se zaměřit na krátkodobé dosahování nadprůměrných zisků nebo na dlouhodobé dosahování nižších, avšak pravidelných zisků. Mezi první shromážděné informace o konkurenci by měly patřit obzvláště informace o prodeji, podílu na trhu, podílu na vědomí a oblibě u zákazníků, zisku, návratnosti investic, obratu peněz, nových investicích a využití kapacit.

Jedním z důležitých kroků je analýza hodnot zákazníka. Zákazník je hlavním cílem všech tržních aktivit. Porozumění jeho potřebám a požadavkům znamená vzestup na podílu vědomí a oblibě a tím větší podíl na trhu a ziskovosti. Tuto analýzu je nezbytné periodicky a průběžně opakovat.

Klíčovým krokem v procesu CI je identifikování zdrojů obsahující požadované informace o konkurenci. Identifikace informací může být prováděna sledováním denního tisku a prohlížením webových stránek konkurence až po dotazování

konkurenčního personálu. Výběr zdrojů záleží na důležitosti informací, které jsou hledány, na časových, fyzických a rozpočtových možnostech organizace.

Informační zdroje o konkurenci jsou obvykle děleny na [WEST, CH., 2001, s. 50]:

- sekundární a
- primární.

Jak sekundární, tak primární zdroje mohou existovat uvnitř i vně organizace.

4.1.3.1 Primární informační zdroje

Tyto informační zdroje jsou obtížně dostupné, na druhou stranu ale poskytují nejrelevantnější informace, protože jsou založeny na zkušenostech. Patří mezi ně zaměstnanci konkurenční firmy a zaměstnanci, kteří s nimi spolupracují nebo jsou v obchodním styku. Můžeme zde zařadit zaměstnance prodeje, členy profesionálních organizací, personál navštěvující konference a semináře, bývalé zaměstnance organizace, zákazníky, dodavatele, konzultanty, novináře apod.

4.1.3.2 Sekundární informační zdroje

Sekundární informační zdroje jsou obecně definovány jako veřejně dostupné. Tyto zdroje zahrnují všechny typy publikovaných tištěných i online dokumentů a databází. Zejména Internet způsobil doslova převrat v dostupnosti těchto zdrojů. Neméně důležitým zdrojem ale stále zůstávají veřejné či podnikové knihovny a informační střediska. Mezi sekundární informační zdroje můžeme zařadit veškeré obchodní statistiky, výroční zprávy, obchodní výzkumné zprávy, katalogy, brožury, prospekty, letáky, propagační materiály, podnikové noviny a časopisy, oficiální webové stránky organizace, finanční databáze, patentové databáze, vládní statistiky a zprávy apod.

V současném konkurenčním prostředí mají organizace ve většině případech přístup k podobným ne-li stejným informačním zdrojům. Získání konkurenční výhody tedy souvisí ne tak na přístupu, jak na schopnosti podniku tyto informace využít a uplatnit v co nejširším pojetí.

4.1.4 Profese informačního brokera

Oblast informací o firmách je jednou z nejčastějších zakázek *informačního brokera*. *Informační broker* je obecně používaný termín pro subjekt poskytující informační služby za poplatek. Informační broker může být jednotlivec či malá firma. Jako informační brokeři se často chovají i větší organizace, např. producenti databází a databázová centra, v praxi je však informační broker chápán jako drobný subjekt poskytující své služby převážně podnikům. Podstatným znakem je zde také jeho nezávislost, je to subjekt nepatřící k žádné organizaci, pro kterou by své informační služby výhradně poskytoval.

Mnoho nejrůznějších typů podniků si dnes najímá informační brokery, aby byly schopny čelit konkurenci a byly informovány o aktivitách konkurenčních podniků. V obrovském množství informací a jejich nejrůznějších podobách se podnik někdy není schopen orientovat, přestože jsou zpřístupňovány ve stále dostupnější formě. Potřebuje tedy informačního brokera, který pomáhá určit, jaké informace jsou potřeba a vyhledává adekvátní zdroje.

Informační broker působí jako zprostředkovatel mezi informačními zdroji a zákazníky, kteří potřebují informace. Služby informačního brokera jsou vyhledávány jak obchodníky, tak zákazníky. Mezi stěžejní oblasti jeho působnosti patří vyhledávání a organizace informací. Často také nabízí kompletaci a přípravu bibliografií, katalogů a konzultace v oblasti managementu knihoven. Vyhledávání informací z nejrůznějších databází tvoří pouze část jeho práce. Nejaktuálnější informace mnohdy nejsou dostupné v publikovaných zdrojích, ale přímo v praxi a zkušenostech expertů v oboru, a proto nedílnou součástí jeho profese tvoří rozhovory a konzultace s odborníky. V neposlední řadě musí být informační broker dobrým obchodníkem a musí umět své služby prodat [RUGGE, S; GLOSSBRENNER, A., 1995, s. 13-25].

Informační broker je schopen zjistit základní údaje o firmě tzv. kancelářské informace. Mnoho podniků požaduje vyhledání kreditních informací, tj. informací, zda je firma spolehlivá, zda je odběratel dostatečně solventní pro splnění závazků, ale dokonce i bankovních informací. Získání těchto informací vyžaduje jak znalost relevantních bází a zdrojů, tak poměrně velké výdaje za přístup do těchto bází, a tak může být informační broker pro podnik kromě často jediné možnosti jak se k informacím dostat i značným ušetřením financí a času. Je navíc schopen získané informace analyzovat, vyhodnocovat a navrhnout účinná řešení [HUMLOVÁ, 2001, s. 70].

4.2 Klasifikace znalostí

V současnosti stále více manažerů mluví o znalostech jako o nejdůležitějším aktivu v organizaci a klíči k udržitelné konkurenční výhodě. Znalosti se pro podniky stávají zdrojem bohatství, konkurenční výhody a nejdůležitější formou kapitálu podniku. Jeho ostatní formy (peníze, půda a technologie) jsou na znalostním kapitálu kriticky závislé, jsou mu podřízeny a následují jej. Neznamená to ovšem, že nejsou zapotřebí, jen se změnila priority. Peter Drucker [1993, cit. dle McKeen, J.D.; Staples, D.S., 2003, s. 21] říká: „Základním zdrojem ekonomiky ve smyslu výroby již není kapitál, ani přírodní zdroje, ani práce. Jsou a zůstanou jimi znalosti.“ Klíčovým se stávají kvalifikovaní zaměstnanci a jejich dovednosti, intelektuální kapitál podniku a schopnost inovace.

Znalosti nejsou ani data, ani informace. Tyto termíny by se neměly zaměňovat.

Data představují první článek v řetězci **data – informace – znalosti**. Jsou označovány jako objektivní fakta o událostech. V kontextu práce s daty v organizaci, je lepší je popisovat jako strukturované záznamy transakcí. Samotná data mají pro uživatele málo relevance a smyslu. Všechny organizace je ale potřebují, a některé průmyslové podniky jsou na nich vysoce závislé. Data popisují pouze část skutečnosti a mohou být označovány jako „surový materiál“ pro vytvoření informace [DAVENPORT; PRUSAK, 1998].

Davenport a Prusak [1998] **informaci** popisují jako sdělení, obvykle ve formě dokumentu nebo osobní komunikace, které má svého odesílatele a příjemce. Informace mění příjemcovu mínění, má vliv na jeho názor a chování a má pro něj

význam. Informace se v organizaci pohybuje v pevných a proměnlivých sítích. Pevná síť má viditelnou a definující infrastrukturu. Jedná se např. o elektronickou poštu, telegrafní sítě, satelity atd. Proměnlivá síť je méně formální a viditelná. Vzniká většinou v osobní komunikaci.

Na **znalost** lze nahlížet jako na obohacenou informaci s pochopením jejího kontextu. Znalost se vyznačuje pochopením a porozuměním problému. Je to plné využití informací a dat dohromady s potenciálními lidskými dovednostmi, kvalifikací, nápady, intuicí, zkušenostmi a hodnotami. V organizacích se nevyskytuje pouze v dokumentech a depozitářích, ale také v pracovní rutině, procesech, praktikách a normách. Zatímco data najdeme v záznamech nebo transakcích a informace ve sděleních, znalosti jsou poskytovány znalostními pracovníky nebo jsou uchovány v rutině organizace. Hodnota znalosti se může samozřejmě také snížit zpět na informace a data. Nejčastějším důvodem je velké množství znalostí a neschopnost je řídit.

Vyskytují se také různé **definice znalosti**:

- „Znalost je schopnost využít své vzdělání, zkušenosti, hodnoty a odbornost jako rámec pro vyhodnocování dat, informací a jiných zkušeností k výběru odpovědi na danou situaci.“ (Truneček, 2004)
- „Znalost je proměnlivá směs uspořádaných zkušeností, hodnot, kontextových informací z pohledu odborníka, která stanovuje pravidla pro hodnocení a začleňování nových zkušeností a informací. Znalost vzniká a je využívána v hlavách znalostních pracovníků. V organizacích je často obsažena nejen v dokumentech nebo databázích, ale také v organizačních pravidlech, procesech, postupech a normách.“ (Davenport; Prusak, 1998)
- „Znalost je tvořena toky informací, které jsou zasazeny do kontextu a ovlivněny myšlením a názory majitele.“ (Nonaka, 1994)

Autor myšlenky „Víme více než můžeme říci“ Michael Polanyi **dělí znalosti na**
[NONAKA, 1994, s. 16]

- **Explicitní** – Jsou to znalosti kodifikované, které jsou sdělitelné formálním specifickým jazykem (např. pomocí znaků, slov, údajů, vzorců apod.). Jsou snadno komunikovatelné a znázornitelné v textu, diagramech, tabulkách, dokumentech, databázích, informačních systémech apod. Dají se snadno přenášet, uchovávat a sdílet.
- **Tacitní** – Jsou to znalosti nevyslovitelné, skryté, tiché, resp. nestrukturované. Mají pro člověka osobní hodnotu, která je dělá obtížně komunikovatelné a formalizované. Jsou hluboce zakořeněny v činech a jednání, často jsou podvědomé a jsou zdrojem kreativity. Jsou spojeny s individuální zkušeností, činnostmi, postupy, rutinami, hodnotami, dovednostmi apod. Mají rozhodující podnikovou sílu.

V některých případech je uváděna třetí kategorie znalostí, a to znalosti **implicitní**. Jedná se o znalosti, které jsou sdělitelné a komunikovatelné, ale nejsou vysloveny a zachyceny formálním jazykem.

Sociální interakce mezi jednotlivci poskytuje zázemí pro šíření znalostí a vznik znalostí nových. **Nonaka (1994) rozlišuje 4 modely interakce mezi tacitními a explicitními znalostmi:**

- **Socializace** – Z tacitní znalosti jednotlivce vzniká prostřednictvím pozorování nebo imitace nová tacitní znalost druhé osoby.
- **Externalizace** – Vyjádřením zkušeností jednotlivce pomocí znaků a slov vzniká z tacitní znalosti znalost explicitní.
- **Kombinace** – Z dosud existující explicitní znalosti vzniká nová explicitní znalost. Jako příklad může být uvedena tvorba webových stránek z určité části existující explicitní znalosti.
- **Internalizace** – Explicitní znalost je změněna ve znalost tacitní. Příkladem je četba manuálu a schopnost představení si postupu v mysli jednotlivce.

Pokud tyto procesy probíhají současně, vzniká znalostní spirála, která přináší intenzivní vzdělávání v organizaci.

Toto dělení znalostí není jediné. **Znalosti mohou být dále kategorizovány na** [ALLARD, S., 2003, s.180]:

- **Deskriptivní** – Tento typ znalostí zahrnuje popis objektů, konceptů a hypotetických situací. Jako synonymum může být použito slovní spojení „*know-what*“. Tyto znalosti jsou také často označovány jako deklarativní nebo environmentální. Příkladem deskriptivních znalostí mohou být např. blueprinty, předpovědi, definice, schémata, taxonomie apod.
- **Procedurální** – Příkladem těchto znalostí jsou algoritmy, strategie, akční plány, programy a metody. Odpovídají frázi „*know-how*“. Tento typ znalostí popisuje postup určitého úkolu nebo procesu. Na rozdíl od deskriptivních znalostí popisují činnost.
- **Strategické** – Tyto znalosti určují správné postupy a závěry použité v určitých situacích a činnostech. Odpovídají frázi „*know-why*“. Jako příklady mohou být uvedeny normy, pravidla, předpisy, nařízení apod.

Davenport a Prusak [1998, cit. dle ŽÍDKOVÁ, 2001, s. 22] **vnímají znalosti také v následujících souvislostech:**

- **Zkušenost** – znalost se vyvíjí časem ze zkušeností, které získáváme učením; poskytuje hledisko z minulosti, z kterého můžeme pochopit nové situace a události. V podniku mohou zkušenosti usnadnit pochopení obratu zisku ztrát v jednotlivých obdobích a umožnit jejich řešení.
- **Úsudek** – na rozdíl od dat a informací obsahuje znalost úsudek. Nejenže soudí nové situace a informace ve světle toho, co už je známo, ale soudí a mění se v reakci na nové situace a informace.
- **Heuristiky** – heuristiky jsou zkratky k řešení nových problémů, které jsou podobné již dřívějším problémům. Odborníci vidí známé souvislosti v nových situacích, které by laiky stály mnoho času.
- **Hodnoty a přesvědčení** – hodnoty zaměstnanců ovlivňují jejich myšlenky a činy.
- **Znalost jako firemní jmění** – považovat znalosti za firemní bohatství je novinkou posledních let. Firmy však již dlouho najímají zaměstnance spíše pro jejich zkušenosti, než pro inteligenci a vzdělání, protože chápou cenu znalostí, které byly vytvořeny a ověřeny v průběhu času.

- Sbližování produktů a služeb – postupně mizí rozdíly mezi výrobními firmami a firmami poskytujícími služby. I tradiční výrobní firmy jsou stále více uživateli a prodávajícími znalostí.
- Udržitelná konkurenční výhoda - v éře charakterizované pohyblivostí, volným tokem myšlenek a široce dostupnou technologií je prakticky nemožné zabránit konkurentům kopírovat a dokonce zdokonalovat nové výrobky a výrobní postupy; konkurence je schopna rychle napodobit většinu výrobků a služeb. Znalosti však mohou pomoci k udržení konkurenční výhody.

Znalosti v organizacích jsou dynamické a prochází určitých životním cyklem.

Davenport a Prusak [1998, cit. dle FORD, Dianne, P., 2003, s. 560-562] rozlišují

4 stupně vzniku a vývoje znalostí v organizaci:

- **Vznik znalostí** – Zahrnuje identifikaci příležitostí nebo problémů, inovace a akvizici znalostí z externích zdrojů.
- **Kodifikace znalostí** – Formalizace znalostí do textů, diagramů, znalostních map apod. pro uchování v repozitářích.
- **Přenos znalostí** – Sdílení znalostí mezi jednotlivci v organizaci.
- **Použití znalostí** – Využití znalostí v praxi jako prostředek k zisku a konkurenční výhody.

Data, informace a znalosti uchované v repozitářích tvoří intelektuální kapitál a paměť podniku. Zdrojem znalostí v podniku jsou zaměstnanci, management, majitelé, zákazníci, ale také procesy, výrobky, služby, databáze znalostí, podniková kultura, technologie atd. Znalosti tedy nejsou jen informace v souvislostech, ale i uspořádání informačních zdrojů, přístup a motivace lidí tyto zdroje tvůrčím způsobem využívat v souladu s cíli podniku.

4.2.1 Znalosti v hutním podniku

Informace a znalosti, které vznikají a jsou využívány v hutním podniku, jsou velmi široké. Nezbytnou potřebou každé manažerské, vývojové, výzkumné, marketingové a obchodní činnosti průmyslových podniků jsou **technicko-ekonomické informace a znalosti**. Aby je bylo možno řídit (tzn. vypracovat a zavést nástroje i mechanismy umožňující jejich shromáždění, sdílení, výběr a využití), je nutno nejdříve tyto znalosti identifikovat a klasifikovat. Jedna z možností **rozdělení znalostí vznikajících v hutním podniku** je následující:

- **Znalosti metalurgické** – znalosti z oblasti průběhu hutních procesů např. proces tavení oceli, rafinace, odlévání, válcování.
- **Znalosti technické** – konstrukce strojů, zařízení, technické parametry zařízení, technická omezení.
- **Znalosti technologické** – způsob používání vlastní technologie, technologické předpisy, informace o nových technologiích.
- **Znalosti fyzikálně-chemické** – fyzikálně-chemické reakce probíhající v hutních procesech.
- **Znalosti ekologické** – zásady nakládání s odpady, recyklace, problematika emisí, vodní hospodářství.
- **Znalosti účetní a finanční** – finanční analýza, účetnictví, controlling.
- **Znalosti obchodní a marketingové** – informace a znalosti o zákaznících, konkurenci, dodavatelích, SWOT analýzy trhu, statistiky trhu, cenové mapy, hodnocení dodavatelů, zákazníků, rentabilita obchodních případů, strategie obchodu, řízení rizik.
- **Znalosti společensko-psychologické** – vzájemné vztahy mezi zaměstnanci, metody obsazování pracovních míst, sdílení znalostí, firemní kultura.
- **Znalosti strukturální** – organizační schéma a organizační řád, vzájemné vztahy a zásady spolupráce mezi jednotlivými útvary.
- **Znalosti řídicí** – techniky a metody řízení.

V praxi se ovšem tyto jednotlivé kategorie znalostí prolínají, takže mezi nimi neexistují přesné hranice.

Odhaduje se, že v tradičně řízených podnicích jsou znalosti zdokumentovány jen asi z 10%, přičemž zbývajících 90% znalostí se nachází v hlavách zaměstnanců a jsou získávány z osobního jednání a komunikace. Proto personální změny, např. v rámci snižování stavů, mají v takovém podniku nutně za následek nenahraditelnou ztrátu podnikového informačního bohatství. Proto je nutné, aby byla systematicky řízena přeměna individuálních znalostí na znalosti sdílené. Sdílené znalosti mohou být předávány i bez osobního kontaktu, protože jsou vyjádřené ve formálním jazyku (v tištěné nebo elektronické podobě), jsou zpravidla objektivizovány a provázané s teorií. **Základem pro komunikaci a koordinaci spolupráce** (zejména ve výzkumu a vývoji) **je integrace znalostí.**

V podstatě se musí respektovat **čtyři úrovně znalostí** [FUKALOVÁ, 2006, s. 2-3]:

- **Faktické znalosti (*know-what*)** tvořící základ pro zvládnutí daného oboru. Většinou reflektují úroveň osvojení knižních vědomostí.
- **Dovednosti (*know-how*)**, které jsou osvojovány každodenním používáním knižních a školních vědomostí (jejich transferem do praxe); při kooperaci je pak nutno vytvořit společný prostor pro celoživotní vzdělávání a společnou zkušenost.
- Na úrovni systémového dorozumění (*know-why*) jde o **poznávání systémových souvislostí** jednání a řetězce jeho příčin a následků; tím se jednotliví experti dostanou nad prosté aplikační znalosti a mohou předem řešit složité problémy zejména na rozhraní s dalšími vědními a znalostními oblastmi.
- Proces integrace znalostí musí dojít do úrovně samostatně iniciovaného **kreativního jednání (*care-why*)**, kde značnou roli hrají i motivace a překračování osobních cílů a zájmů.

V současné době organizace nemohou dále očekávat, že jejich produkty a osvědčené postupy, které je dělaly úspěšnými v minulosti, je udrží životaschopnými v budoucnosti. Časový cyklus, který uplyne od vyvinutí nových produktů k jejich uvedení na trh, se stále více zkracuje. Faktory jako kvalita, hodnota, služby, inovace a rychlost se budou stávat stále náročnějšími. Společnosti se od sebe budou stále více odlišovat na základě toho, co „ví“, jak s touto hodnotou umí nakládat a jak jsou schopny učit se novým věcem.

Definice úspěšné firmy se mění z „Organizace, která ví jak dělat věci“ na „Organizace, která ví jak dělat nové věci dobře a rychle“. Faktory, které přidávají na hodnotě většině výrobků a služeb jsou znalostně založené technické *know-how*, design výrobků, marketingová prezentace, porozumění zákazníkům, kreativita zaměstnanců a inovace.

Znalosti poskytují **udržitelnou konkurenční výhodu**. Konkurence nakonec skoro vždy dosáhne stejné kvality a ceny jako ten, kdo má vedoucí pozici na trhu. Ale v době, kdy k tomu dojde, bude znalostně založený podnik vždy již o krok dál, na nové úrovni kvality, kreativity a výkonnosti. Na rozdíl od hmotného materiálu se znalosti rozrůstají s jejich užitím.

4.2.2 Znalostní trh

Jako každý jiný trh se zbožím, má i **znalostní trh** své prodejce, kupující a zprostředkovatele. To že je objekt tržní výměny nehmotný, neznamená, že působí tržní síly méně. Zprostředkovatel je mezičlánkem mezi prodejcem a kupujícím, tedy tím, kdo informaci má a tím, kdo ji potřebuje. Těmito zprostředkovateli se mohou stát i knihovníci z podnikových informačních středisek. Ve své práci se setkávají s mnoha lidmi z různých oddělení a v důsledku těchto kontaktů mají přehled o informačních potřebách a požadavcích zaměstnanců a proto jim mohou předávat informace a kontakty na zaměstnance zabývajícími se řešením podobných pracovních úkolů. Firmy si často neuvědomují tuto roli knihovníků jako znalostních pracovníků. Jsou často podceňováni, ačkoli hrají nepostradatelnou roli ve znalostním trhu. Jejich důležitost si často neuvědomují manažeři, kteří přemýšlejí v podmínkách tradiční produktivity. Jedna z prvních věcí, kterou firmy dělají, když snižují náklady, je uzavření knihovny. Vidí ji pouze ve smyslu zbytečných výdajů. Nevidí knihovnu ve smyslu informačního zdroje a součásti znalostního trhu. Každá organizace v interakci s jejím okolím absorbuje informace, mění je ve znalosti a používá je v akci v kombinaci s jejími zkušenostmi, hodnotami a pravidly. Proto je důležité tyto informace řídit a přetvářet je na sdílené [DAVENPORT; PRUSAK, 1998].

Znalostní trh vydává určité **formální a neformální signály**, jimiž určuje, kde se v organizaci znalosti nacházejí a jak k nim získat přístup. Jedná se o signály jako:

- **Pozice a vzdělání** – Titul nebo pracovní pozice jsou nejčastějšími formálními znaky, které ukazují kdo má, nebo by měl mít hodnotné znalosti. Není to však záruka.
- **Neformální síť** – Pravděpodobně nejvíce informací o vlastních znalostí poskytují neformální sítě spojující odborníky na určitou problematiku. Neformální sítě fungují na základě osobního kontaktu lidí a jsou založeny na důvěře, která je nezbytná pro úspěšnou výměnu znalostí. Hlavní nevýhodou ale je, že jsou neformální a nedokumentované. Nejsou rovněž okamžitě dostupné všem, kteří je potřebují.

Znalostní trh může mít **spoustu slabých míst**, které vedou ke snížení jeho efektivity. Podle Davenporta a Prusaka (1998) se jedná většinou o nekompletní informace zabraňující snadné lokalizaci znalostí. Dalším problémem může být asymetrie znalostí. Ne všichni zaměstnanci firmy mají potřebné množství znalostí, např. jedno oddělení jich má přebytek, v jiném je jich nedostatek. Slabinou znalostního trhu může být i tendence získávat „místní“ znalosti. Zaměstnanci se raději spokojí s dostatečnou znalostí svého blízkého kolegy než by vyvíjeli úsilí získat nejlepší znalost z větší vzdálenosti.

Znalostní trh má kromě slabých míst i různé překážky bránící toku znalostí. Davenport a Prusak (1998) k nim řadí „znalostní monopoly“, kdy jednotlivci nebo skupina lidí jsou monopolními vlastníky nějaké znalosti. Stejně jako u ostatního zboží dochází k zvýšení ceny, protože neexistuje konkurence. Dochází k němu ve firmách, kde preferují hromadění znalostí před sdílením. Znalost se stává velmi drahou, ne protože by neexistovala, ale protože je těžké ji získat. K obchodním bariérám patří také např. třídní bariéra. Je to neochota získat nebo poskytnout znalost ve firmě někomu s nižším postavením [ŽÍDKOVÁ, 2001, s. 34-35].

4.3 Management znalostí

V souvislosti s rozvojem informačních technologií a techniky v 90. letech 20. stol. vznikl *Knowledge Management* (KM) neboli *Management znalostí* jako reakce na růst významu znalostí pro organizaci. Cílem se stalo zpřístupnit správné informace pravým lidem v pravý čas a správné formě pro správný zisk [HAPPLE; JOSHI, 1999, cit. dle ALLARD, S., 2003, s. 367].

Managementem znalostí rozumíme systematický přístup k tvorbě, získávání, uchovávání, šíření, sdílení a k aktivnímu využívání individuálních a kolektivních znalostí, zkušeností a kvalifikací zaměstnanců s cílem zvýšit výrobu, výkon, efektivitu a inovaci organizace. Klíčovou roli k dosažení těchto cílů hrají informační technologie, které lze považovat pouze jako dílčí součást systému, který tvoří spolu s lidským faktorem, firemní kulturou, organizační infrastrukturou a strategií, dokumenty, repozitáři apod.

V období informační exploze vzniká paradox, kdy kvůli snadnému přístupu k velkému množství informací vzniká informační „přesycenost“ a neschopnost třídít a filtrovat relevantní informace. Hlavním principem znalostního managementu je zpřístupnění relevantních zdrojů v organizaci pomocí řízení a sdílení znalostních aktiv. Tím může firma aplikovat znalosti do klíčových výrobních procesů rychleji než konkurence a tím dosáhnout konkurenční výhody na trhu. Pomocí řízení znalostí lze velmi rychle zvýšit produktivitu, zisk a flexibilitu. Pouhé shromažďování dat, informací a znalostí nemá pro podnik velký význam. Zásadní jsou znalosti promítnuté do úspěšné a pro konkrétní organizaci důležité akce. KM v sobě zahrnuje audit intelektuálních aktivit. Vyzdvihuje unikátní zdroje a poukazuje na kritická místa, která mohou zabránit toku znalostí z hlediska jejich užití.

Často se setkáváme s různými výklady termínu *Knowledge Management*. Záleží především na kontextu a odbornosti mluvčího, shoda zde neexistuje.

Davenport a Prusak (1998) definují management znalostí jako systematický proces získávání, organizování, uchovávání, využívání, sdílení a obnovování tacitních a explicitních znalostí ke zvýšení a růstu výkonu a přizpůsobivosti organizace, výrobků a služeb a tvorby nových znalostních procesů.

Liebowitz (2001) chápe management znalostí jako proces tvorby přidané hodnoty z aktiv organizace, které tvoří její intelektuální kapitál. Hlavním cílem managementu znalostí je tvorba, přenos a sdílení znalostí mezi zaměstnanci a zákazníky a podpora vzdělávání a inteligence v organizaci.

Podle Sarvary, M. (1999) je management znalostí více než samotná technologie. Jedná se o obchodní proces, jehož podstatou není budovat rozsáhlou elektronickou knihovnu, ale schopnost spojit lidi a přemýšlet společně.

Podle *Gartner Group* je management znalostí disciplína, která podporuje integrovaný přístup k identifikaci, získávání, hodnocení, vyhledávání, uchovávání a sdílení všech firemních informačních aktiv, které zahrnují politiku, organizační strukturu, technologie, databáze, dokumenty a dosud nezachycené expertizy a zkušenosti jednotlivých zaměstnanců organizace [FOY, P.S., 1999, s. 15.2]

Mnohdy je pojem *znalostní management* ztotožňován s *managementem informačním*, jenž se zaměřuje na řízení informačních toků. *Management znalostí* však představuje širší komplex činností a informační management zde tvoří pouze významnou součást.

Management znalostí **může poskytovat organizaci následující přínosy**

[MLÁDKOVÁ, 2005, s. 14]:

- Růst inovativní kapacity organizace – podnik lépe využívá pracovníky i znalosti, získává nové dovednosti, lépe se vytváří nové produkty a služby, zvyšuje se kvalita.
- Růst reakceschopnosti podniku – projevuje se především růstem flexibility, rychlosti a správnosti rozhodování, snížením geografických barier, větším sdílením tichých znalostí a zlepšením organizačního učení.

- Zlepšuje se orientace firmy na zákazníka – zákazníci si lépe udrží i lépe získává. Je schopna rychleji reagovat na změnu požadavků na výrobek a jeho kvalitu.
- Zlepšují se dodavatelské sítě – roste efektivita dodavatelských řetězců, integrace logistiky, trhy jsou lépe udržitelné.
- Roste tzv. vnitřní kvalita - roste procesní inovativnost, provozní efektivita, pracovní morálka.

4.3.1 Knihovna jako znalostní centrum

Jak informace, tak znalosti byly vždy doménou knihoven a informačních středisek. Rozvoj managementu znalostí a nových informačních technologií přinesl do oblasti knihovnictví nové možnosti a příležitosti. V době znalostní ekonomiky se knihovny stávají centry znalostí, podílející se na řízení a inovaci znalostí v podnicích. Management znalostí v knihovnách by měl být založen na efektivním výzkumu a rozvoji znalostí, vytváření znalostníchází, výměně a sdílení znalostí mezi knihovnickým personálem, včetně uživatelů, vzdělávání personálu, tvorbě explicitních znalostí ze znalostí implicitních a jejich sdílení. Vzrostl význam celoživotního vzdělávání knihovnického personálu, související se schopností sledovat nové technologie, mapovat znalostní potřeby zákazníků a organizace a inovovat informační služby.

Management znalostí v knihovnách podporuje vztahy mezi zaměstnanci a mezi knihovnami navzájem, mezi knihovnou a uživatelem, propaguje internetové knihovnictví a rychlý tok znalostí [SHANHONG, T, 2000].

Margaret Gross (1998/1999) rozlišuje tři základní okruhy činností v knihovnickém znalostním centru. Informační a znalostní profesionálové shromažďují, organizují, filtrují a rozšiřují informace a znalosti. Za druhé praktikují celoživotní vzdělávání z důvodu průběžného zlepšování a rozšiřování informačních služeb. Třetím jádrem profese jsou technické služby jako akvizice, katalogizace, tvorba webových stránek apod.

Podle Davida Skyrma (1999) je znalostní centrum založeno na identifikaci informačních zdrojů uvnitř i vně organizace, na katalogizaci a indexování, které umožňuje rychlé a efektivní vyhledávání, na tvorbě znalostního repozitáře, uspokojování rozmanitých informačních potřeb a poskytování služeb s přidanou hodnotou.

Znalostní exploze a rozvoj informačních a komunikačních technologií umožnil knihovníkům a informačním profesionálům přístup k téměř neomezeným informačním zdrojům s nástroji rychlého vyhledávání a sdílení informací. Role informačních profesionálů se transformovala z tradičních poskytovatelů informačních služeb na úroveň managerů znalostí a poskytovatelů služeb s přidanou hodnotou. Informační profesionálové hrají významnou roli v celkové koordinaci přístupu k informačním zdrojům v organizaci a zavádění standardů pro etické a vhodné využívání informací. Management znalostí nabízí informačním profesionálům významnou příležitost působit ve strategických oblastech organizace [JAIN, P., 2009].

Eileen Abels et al. (2003) rozlišují **4 hlavní profesní kompetence informačních profesionálů:**

a) Řízení informační organizace:

- Zavedení efektivního managementu a funkčního finančního managementu.
- Vytvoření schopného týmu informačních profesionálů a umožnění profesionálního rozvoje a vzdělávání zaměstnanců.
- Rozvíjení strategických a obchodních plánů v souladu s cíli organizace.
- Marketing informačních služeb a produktů přes webové stránky organizace, prezentace a publikace.
- Rozvoj a inovace informačních služeb a produktů apod.

b) Řízení informačních zdrojů:

- Řízení celého životního cyklu informace od tvorby a akvizice přes organizování, kategorizaci, katalogizaci, klasifikaci, šíření, tvorbu taxonomie, tezauru a sdílení.
- Vytváření dynamické sbírky informačních zdrojů, založené na výzkumu informačních potřeb uživatelů, jejich vzdělání a práce.

- Schopnost filtrování obsahu informačních zdrojů a poskytnutí informací ve vhodném formátu.
- Vytvoření vhodných nástrojů k přístupu k externím a interním publikovaným informačním zdrojům.
- Zajištění nákupu a licencí potřebných informačních produktů a služeb.

c) Řízení informačních služeb:

- Vyvinutí a udržení portfolia finančně přístupných informačních služeb, které jsou v souladu s cíli organizace.
- Provádění výzkumu informačního chování stávajících i potencionálních klientů a identifikování a šíření nových informačních řešení.
- Formulace informací do přesných odpovědí a zajištění jejich okamžitého použití v praxi.
- Kontinuální hodnocení kvality poskytovaných informačních služeb.
- Zajištění kontinuálního zlepšování a rozšiřování informačních zdrojů a služeb.

d) Využití informačních nástrojů a technologií:

- Hodnocení, výběr a využití aktuálních informačních nástrojů, poskytování přístupu k informacím a řešení jejich dodání.
- Využití odborných znalostí databází, indexování, metadat, informační analýzy a syntézy ke zdokonalení vyhledávání a využití informací.
- Ochrana informačního soukromí klientů.
- Sledování nových komunikačních a informačních technologií, které se v budoucnu mohou stát relevantními nástroji informačních služeb.

Informační služby znalostního centra 21. století musí být poskytovány uživatelům „na míru“. Tato skutečnost nutí knihovny k transformaci z pasivní role do aktivní role znalostního brokera a učící se organizace. K trendu 21. století patří tvorba virtuálních, digitalizovaných a elektronických knihoven s uživatelsky orientovaným informačním systémem, který umožňuje rychlé a snadné vyhledávání, uchování a šíření informací. V transformaci knihoven v znalostí centra jsou rozhodující přesné informace o znalostních potřebách zákazníků a vytvoření týmu informačních profesionálů, schopných inovace informačních služeb zejména v prostředí Internetu.

4.3.2 Sdílení informací a znalostí

Nutnost neustálého zlepšování vnitropodnikových procesů se neobejde bez předávání znalostí, monitorování inovací a vývoje vědy. Existuje mnoho nástrojů pro jejich shromažďování, třídění a vyhledávání. Podle Liebowitze tvoří 80% managementu znalostí lidé a firemní kultura a zbylých 20% informační technologie [LIEBOWITZ, J.; CHEN, Y., 2003, s. 409]. Také podle britské společnosti *Delphi Group*, která provedla studii ve více než 700 amerických společnostech, je většina podnikových znalostí uložená v hlavách zaměstnanců. Podle studie bylo kolem 12% podnikových znalostí uloženo v elektronických znalostních databázích, 42% v hlavách zaměstnanců, 26% v papírových dokumentech a 20% v elektronických dokumentech [LIEBOWITZ, J.; CHEN, Y., 2003, s. 410]. Sdílení těchto znalostí je výzvou, s čímž úzce souvisí využití vhodných informačních technologií. Díky Internetu, Intranetu, *communities of practice*, skupinovým softwarům apod. je kdokoliv v podniku schopen komunikovat s kýmkoliv nezávisle na čase a vzdálenosti.

Příkladem efektivního systému ve smyslu sdílení interních a externích informací může být **firemní intranetový portál jako je Lotus Notes (LN)**. Tento produkt společnosti IBM poskytuje elektronickou komunikaci prostřednictvím e-mailů, možnost sdílení, editace a replikace databází, zpravodajských panelů apod. Umožňuje sdílení formálních informací podniku jako jsou předpisy, nařízení a manuály, které zaměstnanci potřebují k výkonu své práce, ale také důležitých neformálních informací, které zahrnují *know-how* organizace, kvalifikace, zkušenosti apod. Současným vývojovým trendem je globalizace firem, sdružování podnikatelských i nepodnikatelských subjektů do oborových klastrů a vznik různých technologických center. I mezi jednotlivými subjekty v rámci těchto seskupení by měl fungovat „nadfiremní“ efektivní systém řízení znalostí a informací²⁶.

Specifické centrum informací a znalostí, které jsou nutné k řízení firmy (z hlediska podnikatelské činnosti), představuje **integrovaný informační systém řízení**.

V mnoha velkých podnicích našel uplatnění systém **SAP R/3**. Základem tohoto systému je programová podpora pro realizaci a řízení procesů v oblasti nákupu, výroby, materiálového hospodářství, financí, controllingu a také prodeje.

²⁶ Jedním z příkladů je Knowledge Management Program, který realizuje ArcelorMittal.

SAP R/3 je softwarovým produktem společnosti SAP a **skládá se z následujících modulů** [FUKALOVÁ, 2006, s. 3]:

- FI (Financial Accounting) – Finanční účetnictví,
- CO (Controlling),
- AM (Asset Management) – Evidence majetku,
- PS (Project system) – Plánování dlouhodobých projektů,
- WF (Workflow) – Řízení oběhu dokumentů,
- IS (Industry Solutions) – Specifické řešení různých odvětví,
- HR (Human Resources) – Řízení lidských zdrojů,
- PM (Plain Maintenance) – Údržba,
- MM (Materials Management) – Skladové hospodářství a logistika,
- QM (Quality Management) – Management kvality,
- PP (Production Planning) – Plánování výroby,
- SD (Sales and Distribution) – Podpora prodeje.

Nedílnou součástí systému sdílení informací a znalostí v organizaci jsou také technologie jako *World Wide Web* (*search engines*, URL), „on-line přístup“ (*instant messaging*, *Skype*, *Chat*, *E-room*), E-mail, video a audio konference apod.

4.3.3 Mapování znalostí

Efektivním nástrojem managementu znalostí pro zdokonalování způsobů tvorby, uchování a aplikací znalostí jednotlivých zaměstnanců, týmů nebo společností se staly **znalostní mapy a znalostní kartografie**. Zatímco podstata znalostních map budovat architekturu znalostní domény je věcí relativně starou, způsob prezentace této architektury ve formě hypertextových intranetových map je novinkou [EPPLER, M.J., 2001, s. 1]. Intranetové podnikové softwary kombinují využití vizualizačních technik spolu s klasickými funkcemi databází. V globálních společnostech se tvorba znalostních map stává nezbytným nástrojem řízení velkého množství znalostí v organizaci. Znalostní mapy umožňují vidět znalosti v jejich souvislostech prostřednictvím vizuálního prostředí a zdokonalit tak orientaci a vyhledávání jednotlivých zaměstnanců nebo týmů v množství relevantních zdrojů a znalostí dostupných v organizaci.

Intelektuální prostředí, které je tímto nástrojem mapováno zahrnuje metodické znalosti (*know-how*) ve formě lidského kapitálu, pracovní postupy, procesy a zkušenosti (*know-why*) a faktografické znalosti (*know-what*) ve formě dokumentů a databází s odkazy na jejich autory.

Vail (1999) definuje znalostní mapy jako obrazové znázornění uchovávaných informací, znalostí a vztahů, které umožňují pozorovatelům z různých prostředí efektivní komunikaci a poznávání znalostí v rozmanitých úrovních. Znalostní mapy mohou být tvořeny texty, obrázky, diagramy, modely, čísla apod. Mapování znalostí definuje jako proces obrazového sjednocení informací a znalostí, který napomáhá vzniku znalostí nových.

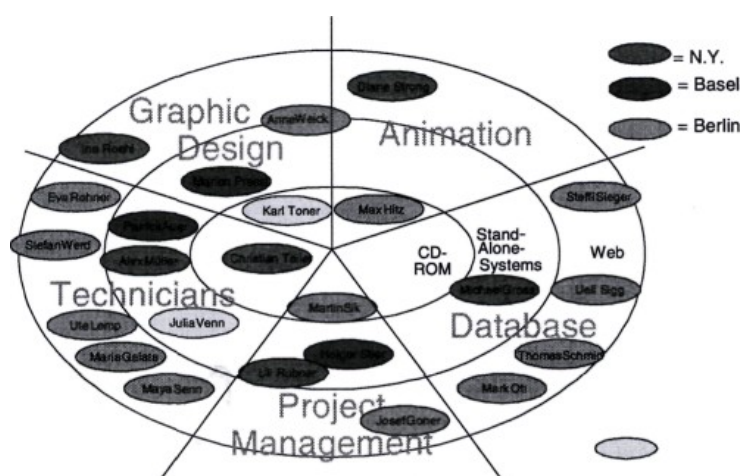
Podle Anona [2003, cit. dle MOSTAFA, J. et al., 2009, s. 1] představuje znalostní mapa intelektuální infrastrukturu iniciativ managementu znalostí. Základ znalostních map tvoří rozmanité třídění obsahů repozitářů, kategorizace zaměstnanců, jejich kvalifikací, činností a postupů v organizaci, poskytující základ pro podnikové projekty managementu znalostí jako je získávání znalostí dokumentového typu a tacitních znalostí, uložených v hlavách expertů.

Speel, P.H. et al. [1999, cit. dle MOSTAFA, J. et al., 2009, s.1] definuje mapování znalostí jako soubor procesů, metod a nástrojů pro analýzu oblasti znalostí zobrazenou v komplexní a přehledné formě, která zdůrazňuje důležité podnikové rysy.

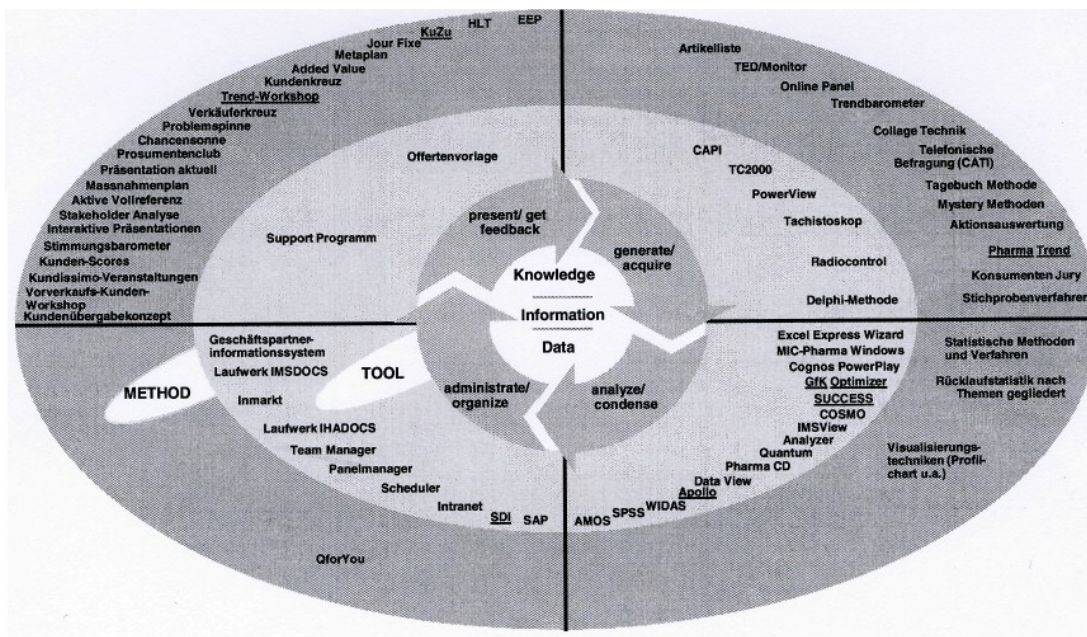
Rozlišujeme následující **druhy znalostních map** [EPPLER, M.J., 2001, s. 3]:

- **Znalostní mapy zdrojové** – obsahují strukturu kvalifikovaných zaměstnanců a expertů v organizaci, tříděných podle vyhledávacích kritérií jako druh kvalifikace, předmět výzkumu, věk apod. (viz Obr. 3).
- **Mapy znalostních aktiv** – tento typ map zobrazuje soubor znalostí jednotlivců, týmů nebo organizace. Poskytuje přehled intelektuálního kapitálu organizace.
- **Znalostní mapy strukturované** – tyto mapy zobrazují celkovou architekturu znalostí v organizaci včetně jejich provázaných vztahů.
- **Znalostní mapy aplikační** – ukazují, jaké druhy znalostí jsou využívány v určitých pracovních procesech a obchodních situacích (viz Obr. 4).
- **Znalostní mapy vývojové** – slouží jako obrazové znázornění vize podnikového vzdělávání a celoživotního učení.

Tyto typy map mohou být navzájem kombinovány. Typickým příkladem může být spojení mapy zdrojové a aplikační. Mezi nejrozšířenější techniky tvorby znalostních map patří diagramy, grafy, hierarchické stromy, pyramidy, 3D mapy apod.



Obr. 3 – Příklad zdrojové mapy multimediální společnosti [EPPLER, M.J., 2001, s. 4].



Obr. 4 – Příklad aplikační mapy obchodní společnosti [EPPLER, M.J., 2001, s. 6].

Výhodou znalostních map je zviditelňování znalostí v organizaci. Důsledkem je zrychlení vyhledávání informací a znalostí a zdokonalení tvorby nových explicitních znalostí ze zobrazených symbolů. Znalostní mapy pomáhají zaměstnancům i klientům a zákazníkům pochopit oblast znalostí díky vizualizaci zkušeností, schopností, dovedností a intelektuálního kapitálu organizace.

4.3.4 Profese Chief Knowledge Officer

Mnoho firem ve vyspělých zemích zřizuje roli znalostního zprostředkovatele s názvem *Chief Knowledge Officer (CKO)*, který má na starosti úkoly managementu znalostí. CKO je v některých případech uváděn také jako *Director of Intellectual capital*, *Director of Competitive Learning*, *Chief Learning Officer*, *Director of Organizational Learning*, *Knowledge Management Director* apod.

[LIEBOWITZ, J., 2002, s. 2]. Všechny tyto názvy mají společnou odpovědnost za řízení intelektuálního kapitálu organizace. Současné produkty a služby nemusí zajistit firmám úspěch i v budoucnosti, proto je pro firmy pozice CKO důležitá. Kritériem úspěšnosti se stává rychlá inovace a schopnost vyrábět produkty a poskytovat služby s využitím firemních znalostí.

Profese CKO je v organizacích relativně nová. Začala se rozvíjet v 90. letech 20. století. První zmínka o pozici CKO se objevila v článku Thomase H. Davenporta (1994), ve kterém shrnul potenciální možnosti a aspekty této práce.

CKO stojí v čele firemní znalostní iniciativy a jeho nejdůležitějšími úkoly jsou tvorba znalostní kultury, tvorba znalostní infrastruktury, tvorba *communities of practice*, poskytování vedení a strategie a snaha o maximální ekonomickou návratnost investic do znalostních aktivit.

CKO patří mezi vedoucí v organizaci, který zajišťuje maximální využití přidané hodnoty, která je dosažena znalostmi. Obecně ho lze definovat jako vedoucího iniciativ managementu znalostí v organizaci [BONNER, D., 2000, cit. dle ABDELHAKIM, M.N.; ABDELDAYEM, M.M., 2009, s. 503].

Podle Sunassee, N. a Sewreho, D. [2003, cit. dle ABDELHAKIM, M.N.; ABDELDAYEM, M.M., 2009, s. 503] je CKO zodpovědný za řízení intelektuálního kapitálu a spravování praktik managementu znalostí v organizaci.

Pracovník CKO by měl být podle Earla a Scotta (1999) zároveň technolog i manažer, stejně jako konzultant. V pozici technologa by měl vědět, jaké technologie přispívají k akvizici, uchování a sdílení znalostí. Jako manažer musí být schopen inovace a hodnocení rizik. A konečně jako konzultant by měl umět řídit mezilidské vztahy v organizaci. Měl by být také schopen využít svých dovedností k tvorbě prostředí, které bude stimulovat a napomáhat vzniku a sdílení znalostí.

Do jeho kompetencí by měly patřit dostatečné, ale ne nutně obsáhlé znalosti z informačních technologií, schopnost rozvoje organizační kultury, která je založena na celoživotním vzdělávání, prvotřídní znalosti z managementu znalostí, komunikativnost, strategické myšlení a schopnost vedení týmu.

Do profesního rámce CKO patří následující činnosti [ŽÍDKOVÁ, 2001, s. 53]:

- vytváří celkový rámec znalostního managementu a koordinuje znalostní iniciativu,
- vede výkonné představitele firmy k tvorbě znalostní strategie, kterou validuje,
- definuje politiku ochrany a využívání intelektuálního kapitálu,
- spoluvytváří znalostní kulturu firmy,
- propaguje znalostní management ve firmě i mimo ni,
- navrhuje a poté dohlíží na implementaci znalostní architektury a infrastruktury (včetně knihoven, znalostních bází, lidských zdrojů, počítačových znalostních sítí atd.),
- řídí každodenní aktivity programu znalostního managementu,
- zajišťuje integraci znalostního managementu do pracovních aktivit zaměstnanců,
- sleduje výsledky znalostních iniciativ a ty poté prezentuje vedení firmy,
- integruje informace dostupné ve firemních databázích a na internetu s neformálními znalostmi zaměstnanců,
- těží z externích informačních zdrojů (internet, veřejné databáze),
- navazuje vztahy a uzavírá kontrakty s externími poskytovateli informačních zdrojů.

Do pozice CKO jsou jmenováni lidé z nejrůznějších profesí. Může se jednat o zaměstnance IT, marketingu, lidských zdrojů, řídicí pracovníky nebo pracovníky z knihovnického prostředí. Tato pracovní pozice se neustále vyvíjí a hraje významnou roli v transformaci podniku na učící se organizaci. Je vhodná zejména pro firmy, které se znalostním managementem začínají.

Vedle této profese existují i příbuzné pracovní pozice jako [RUTH, S.; SHAW, N.C.; FRIZZELL, V., 2003, s. 600-601]:

- **Chief Information Officer** - zabývá se fyzickou stránkou informačních technologií.
- **Chief Learning Officer** - rozvíjí jak znalostní management, tak také firemní vzdělávání.
- **Knowledge Architect** – je zodpovědný za tvorbu a udržování organizační intelektuální infrastruktury.
- **Knowledge Engineer** – má na starosti akvizici a redukci znalostí, potřebných pro strategii organizace.
- **Knowledge Analyst** – vykonává analytický výzkum podporující obchodní týmy.
- **Knowledge Coordinator** – řídí využití interních informací a jejich integraci do znalostních bází.
- **Knowledge Administrator** – zajišťuje akvizici externích obchodních informací.

Na závěr lze dodat, že management znalostí prosazuje nový způsob pohledu na vztah pracovního procesu, procesu vzdělávání jednotlivce a rozvoje celé organizace.

Tradiční způsob vzdělávání stavěl na získání požadovaných znalostí a dovedností před uskutečněním určitého pracovního úkolu. Moderní doba, v souladu s požadavky znalostní společnosti, přináší požadavek celoživotního vzdělávání. Proces učení se stává nedílnou součástí pracovních úkolů a je prakticky neoddělitelný od existence člověka v organizaci. Podnik si musí uvědomovat hodnotu znalostí svých zaměstnanců a umět tyto znalosti mobilizovat a řídit. Jedině tak se může přerodit na učící se organizaci. Struktura podniku by měla být flexibilní a organická tak, aby docházelo k podpoře inovací a sdílení informací mezi zaměstnanci. Management podniku musí cíleně podporovat otevřenost a přemýšlivost svých zaměstnanců.

5 PŘÍPADOVÉ ÚLOHY

5.1 Zájmové sdružení Informatel

Zájmové sdružení Informatel sídlí ve VÚHŽ, a.s. v Dobré u Frýdku-Místku. Na jaře roku 2007 došlo k odkoupení VÚHŽ, a.s. *Třineckými železárnami*. Zájmové sdružení Informatel ale působí v rámci VÚHŽ, a.s. jako samostatná organizace.

5.1.1 Historie hutnické databáze METAL

V roce 1971 se Odvětvové informační středisko pro hutní průmysl *Informatel* rozhodlo vyvinout, uvést do provozu a metodicky řídit automatizovaný informační systém, který by byl schopen zajistit tematický výběr a šíření nejnovějších poznatků vědy a techniky přímo k uživateli.

O rok později se dohodly podniky *Hutnictví železa* na spolupráci při zvládnutí tohoto úkolu a začaly společně budovat československou **hutnickou databázi METAL**. Provoz databáze byl zahájen v roce 1972 a její výstupy ve formě *Adresních informací* a *Rešerší* byly hojně využívány uživateli ve všech hutních závodech. Zpočátku bylo možno pracovat pouze v dávkovém režimu. Databáze od počátku používala pro indexaci záznamů v nich uložených dva základní nástroje:

- **Tematické řady** pro „hrubší třídění“ databáze na tematické podsoubory.
- **Deskriptory** – klíčová slova pro „jemné třídění“ ze speciálně vytvořeného řízeného slovníku tzv. tezauru.

V dalších letech se zapojením dalších Oborových středisek tematický záběr databáze ještě rozšířil. Všechna střediska každý měsíc pravidelně doplňovala databázi novými záznamy ze své tematické gesce.

Ve své době byli v této oblasti opravdu průkopníci a patřili mezi první tvůrce automatizovaných informačních systémů nejen v Československu, ale i v mezinárodním srovnání. Například největší světová databáze o hutních materiálech a technologiích METADEX měla jen nepatrný časový náskok. Začala vznikat v roce 1966 a to za nesrovnatelně lepších finančních i technických podmínek.

Kvalitativní skok v dostupnosti databáze nastal v roce 1985, kdy se databáze METAL stala součástí základní nabídky československého databázového centra ÚVTEI-ÚTZ Praha s možností dialogového vyhledávání systémem GOLEM a stala se nepřetržitě přístupná všem zájemcům v dialogovém režimu online. Významným pokrokem v další etapě byl přechod na plnotextové vyhledávání [ŠKANDERA; TULACH; POLOCHOVÁ, 2003, s. 1-2].

Provoz databáze byl až do poloviny osmdesátých let finančně stoprocentně dotován a veškeré informace byly poskytovány zájemcům zdarma. Počet výstupních informací v té době dosahoval až 6000 profilů adresních informací a 300 rešerší ročně [ŠKANDERA; TULACH; MADUSIOK, 1993, s. 62-64].

Od poloviny osmdesátých let byly státní příspěvky na tyto činnosti postupně snižovány a *Informetal* byl nucen zavést zpoplatnění svých služeb. To pochopitelně vedlo k poklesu počtu uživatelů.

V roce 1993 obsahovala československá hutnická databáze METAL přes 230 000 informačních záznamů z odborné literatury v **tematických oblastech** výroby surového železa, přímé výroby oceli z rud, výroby a vlastnosti oceli, tváření, výroby plechů, výroby trubek, hutní druhovýroby, neželezných kovů a těžby a úpravy rud.

Jakkoliv patřilo budování databáze METAL k nejvýznamnějším činnostem Informetalu té doby, nelze opomenout ani další jeho aktivity.

Základem byla samozřejmě odvětvová knihovna poskytující služby nejen pracovníkům tehdejšího mateřského Výzkumného ústavu hutnictví železa, ale odborníkům z hutních podniků celého Československa.

Důležitou roli hrálo metodické vedení tzv. Základních informačních středisek (ZIS) a Oborových informačních středisek (OBIS) prováděné odvětvovým informačním střediskem (ODIS) VÚHŽ-*Informetal*. Struktura celého informačního systému je znázorněna na Obr. 1.

Velmi bohatá a pestrá byla publikační činnost, která zahrnovala široké spektrum typů odborných periodických publikací. Šlo zejména o tyto typy:

- **dokumentační zpravodaje**, obsahující de facto informační záznamy z databáze METAL,
- **operativní informace**, obsahující několikastránkové výtahy vybraných článků ze zahraničních periodik,
- **monograficky zaměřená periodika**, zejména publikace *Hutnické aktuality*, které dodnes patří k vyhledávaným zdrojům informací.

Velmi široká byla i zahraniční spolupráce, spočívající zejména ve vzájemné výměně informačních materiálů, ale např. i v koordinované a společné přípravě odborných publikací.

Informační středisko Informetal disponovalo kromě toho i na svou dobu velice dobře vybavenou reprografickou základnou.

5.1.2 Současná situace zájmového sdružení Informetal a databáze METAL

V současnosti *Informetal* funguje jako **zájmové sdružení**, které vzniklo v dubnu 1994 z vůle hutních podniků jako nezisková organizace s cílem uchovat funkci informačního pracoviště odvětvového charakteru. Toto zájmové sdružení se snaží navázat na dlouholetou úspěšnou činnost *Informetalu* v oblasti průběžného monitoringu, zpracování a adresního šíření vědeckotechnických informací z oblasti hutnictví. Hlavním produktem zůstává československá databáze METAL, obsahující více než 200 000 záznamů ze světové i tuzemské odborné literatury s ročním přírůstek cca 3000 záznamů a s retrospektivou od roku 1973. Některá spolupracující střediska zanikla a v důsledku toho se přestaly aktualizovat některé tematické oblasti databáze METAL, konkrétně těžba a úprava rud, výroba trubek, šroubárenství, ocelové konstrukce; z tohoto důvodu se zmenšil i objem stále aktualizované části databáze METAL ve srovnání s původním záběrem.

Databáze METAL je jedna z nejvýznamnějších tuzemských databází, k jejímž přednostem patří vysoce odborná úroveň zpracování, vysoká srozumitelnost a překonávání jazykové bariéry, snadná a operativní dostupnost jak vlastních záznamů o odborné literatuře, tak i kopií původních článků z originálních pramenů. Stále poskytuje zájemcům v měsíčních intervalech adresní informace podle jejich tematického zadání. Díky uživatelsky příjemnému dotazovacímu systému umožňuje snadné a rychlé vyhledávání. Je srozumitelná i bez slovníku, obsahuje záznamy v češtině a slovenštině. Spolu s návaznými knihovnickými službami zajišťuje rychlý přístup k originálním textům. Členům zájmového sdružení *Informetal* je databáze METAL v plném rozsahu poskytována na **CD-ROM** ve verzi pro osobní počítače s měsíční aktualizací. Nabízí vyhledávání záznamů ve třech časových obdobích:

- *Základní* – od roku 1997 do roku 2009.
- *Archivní* – od roku 1973 do roku 1996.
- *Aktualizace* – od 1. 1. 2010.

Budování této databáze stálo nemálo úsilí a bylo úspěšné mimo jiné proto, že bylo prováděno na základě systematické spolupráce hutních podniků a organizací – kromě *VÚHŽ* zejména *Vítkovic*, *Nové huti*, *VSŽ Košice*, *VTŽ Chomutov*, *VÚK Panenské Břežany* a *SVÚM Praha*. Sdružení velmi úzce spolupracuje s *Hutnictvím železa, a.s.*, *Praha* a ke zpracování do databáze METAL získává materiály IISI, sborníky z mezinárodních konferencí a výstupy z elektronických informačních služeb *Hutnictví železa, a.s.*

O vysoké odbornosti svědčí mimo jiné i to, že se *Informetal* stal ve své době²⁷ jediným zahraničním dodavatelem záznamů do nejvýznamnější světové hutnické databáze **METADEX**, budované ve spolupráci *Institute of Materials and American Society for Metals*.

²⁷ Záznamy byly dodávány v letech 1990 – 1995.

5.1.2.1 Hlavní tematické oblasti databáze METAL

Mezi hlavní **tematické oblasti** databáze METAL v současnosti patří:

- Výroba surového železa.
- Tváření.
- Výroba ocelových trubek.
- Ocelové konstrukce.
- Výroba oceli.
- Vlastnosti oceli.
- Výroba ocelových plechů.
- Hutní druhovýroba.

5.1.2.2 Vyhledávání v databázi METAL

Uživatelsky přátelský obslužný program umožňuje vyhledávat potřebnou tematiku jak pomocí **výběrových kritérií** pomocí Booleovy logiky (viz Obr. 5 -11), tak hledáním zadaného výrazu v plném textu záznamu.

Výběrová kritéria vyhledávání:

- **Číselníky:**
 - tematické řady,
 - rok vydání,
 - jazyk,
 - země vydání,
 - druh dokumentu,
 - časopisy,
 - deskriptory.
- **Full text** – vyhledávání plných textů (řetězec znaků).
- **Slovníky:**
 - volná hesla,
 - text (anotace),
 - titul / překlad,
 - autor.

Informetal kromě toho i nadále zajišťuje podle potřeby vyhledávání potřebných vědeckotechnických informací ze všech dostupných informačních zdrojů. Nabízí tak zpřístupnění domácího i světového informačního bohatství v množství, v přesnosti a v termínu podle potřeb a zadání uživatelů. K přednostem databáze METAL patří také uvádění abstraktu článku, knihy nebo sborníku z konference vždy v češtině (eventuálně slovenštině), jakož i možnost rychlého získání originálu informačního pramene. Návazné knihovnické služby nadále zajišťuje knihovnice v technické knihovně VÚHŽ, a.s. Naprostá většina pramenů je také k dispozici v partnerských technických knihovnách či informačních střediscích tuzemských hutních podniků [Zájmové sdružení Informatel, 2002].

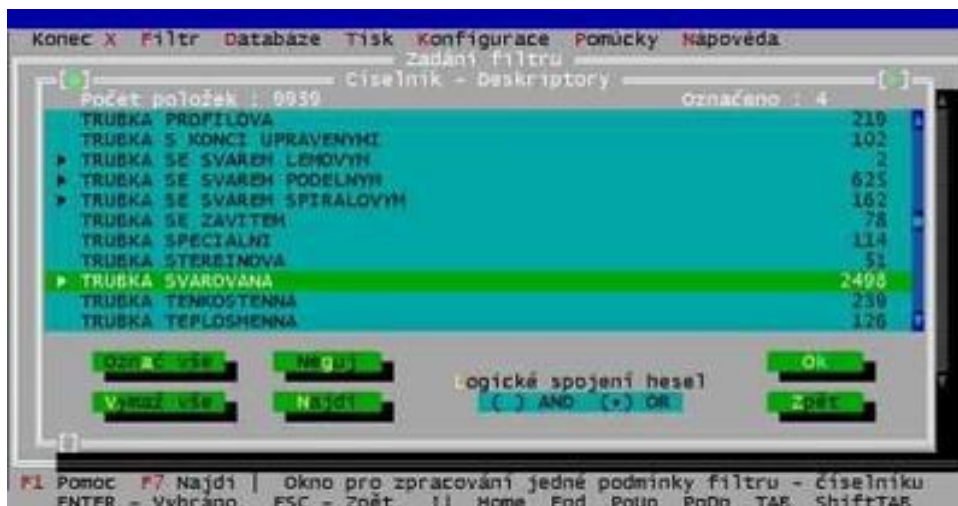
Ukázka vyhledávání v databázi METAL – rešeršní dotaz: Svařované trubky z korozivzdorných ocelí.



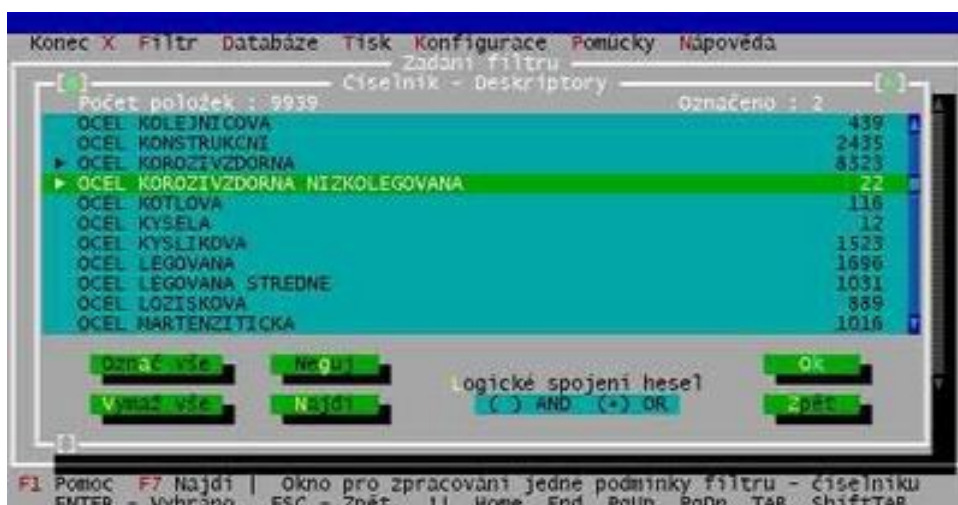
Obr. 5 – Ukázka základní obrazovky databáze METAL [převzato 2007-07-28].



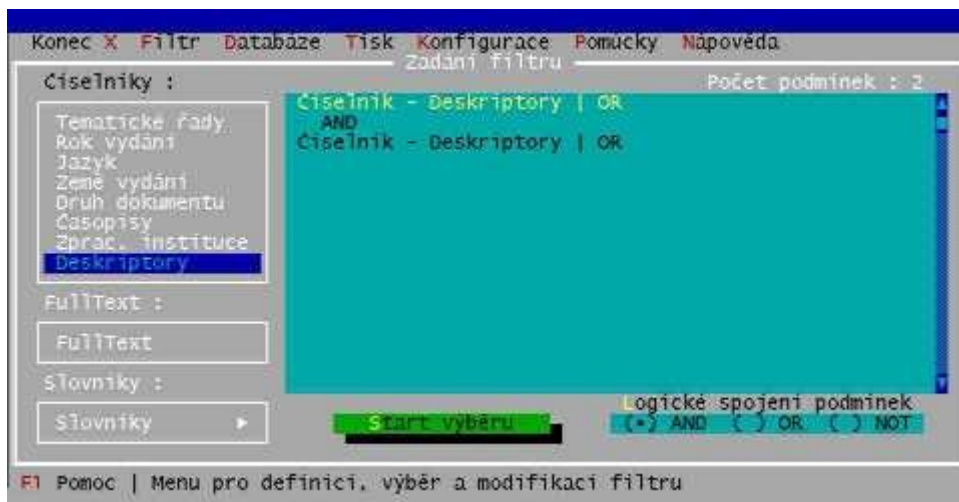
Obr. 6 – Ukázka možnosti výběru ze tří časových období databáze METAL [převzato 2007-07-28].



Obr. 7 – Výběr deskriptorů pro svařované trubky [převzato 2007-07-28].



Obr. 8 – Výběr deskriptorů pro korozivzdornou ocel [převzato 2007-07-28].



Obr. 9 – Spojení deskriptorů logickým operátorem „AND“ [převzato 2007-07-28].



Obr. 10 – Zobrazení výsledku vyhledávání v databázi METAL [převzato 2007-07-28].



Obr. 11 – Prohlížení záznamu v databázi METAL [převzato 2007-07-28].

5.1.3 Projekty Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy

V důsledku výrazného poklesu finančních možností jednotlivých hutních podniků byla ohrožena další existence samotného zájmového sdružení *Informetal*. Tuto hrozbu se naštěstí podařilo odvrátit úspěšným přihlášením do projektu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ***Informační zdroje pro výzkum a vývoj***, který byl ukončen koncem roku 2003. Projekt realizovalo zájmové sdružení *Informetal* spolu s technickou knihovnou akciové společností *VÚHŽ, a.s.*

Hlavními cíli projektu bylo:

- Získávání informačních zdrojů v elektronické podobě za účelem vytvoření odvětvového fondu odborné literatury.
- Zpracování informačních zdrojů pro usnadnění přístupu k nim zejména s použitím moderní výpočetní a komunikační techniky.
- Zpřístupnění informačních zdrojů uživatelům různými formami a metodami:
 - internetový přístup k informačním zdrojům,
 - zpracování průběžných i retrospektivních rešerší a zaslání výsledků rešerší elektronickou poštou,
 - zpracování odborných studií,
 - poskytování prezenčních i meziknihovních výpůjček,
 - operativní poskytování informací a konzultací široké odborné veřejnosti,
 - zpracování překladů odborné literatury.

Díky tomuto projektu se podařilo uchovat jak kontinuitu doplňování knihovnických fondů odvětvové knihovny ve *VÚHŽ, a.s.*, tj. zejména nákup odborných časopisů a sborníků z konferencí, tak i doplňování hutnické databáze METAL [ŠKANDERA et al., 2002, s. 221-229].

Na tento projekt dokončený v r. 2004 navazoval od r. 2005 volně **další projekt** řešený v rámci programu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy *Informační infrastruktura výzkumu (program IN)* pod názvem ***IN04143 Integrovaný informační***

a knihovnický systém pro rozvoj hutního průmyslu, řešený ve spolupráci *Informetalu, VÚHŽ, a.s. a ArcelorMittal Ostrava, a.s.*, který běžel do konce r. 2008. **Cílem tohoto projektu** bylo napomáhat efektivní spolupráci rozsáhlých vědeckých týmů zajištěním kontinuity a dalšího rozvinutí odvětvového informačního a knihovnického systému pro potřeby vědecko-výzkumné základny hutního průmyslu, s důrazem na tematiku hutnictví železa.

Dalšími účastníky projektu byly: VŠB-TUO, Válcovny plechu Frýdek-Místek (VPMF), TŽ, MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM, s.r.o. a ŽDB Group, a.s.

Hlavní cíle projektu byly zaměřeny na další zdokonalení služeb informačního a knihovnického systému pro hutní průmysl, zejména v těchto oblastech [ŠKANDERA, 2004, s. 3]:

- Užší koordinace nákupu informačních zdrojů, který z hlediska hospodárnosti a využití již vložených finančních prostředků respektuje kontinuitu klíčových informačních pramenů především odborných periodik, sborníků z konferencí elektronických publikací.
- Přístup ke specializovaným databázím, zejména ke kompletu databází firmy *Cambridge Scientific Abstracts - CSA Materials Science Collection with METADEX*.
- Zpřístupňování informačních fondů odborné veřejnosti (internetový přístup do informačního systému formou „virtuální knihovny“, zpracování jednorázových retrospektivních a průběžných rešerší, zpracování komentovaných rešerší a odborných studií, provádění prezenčních a meziknihovních výpůjček, operativní poskytování faktografických informací a různých konzultací z oblasti hutnictví, překladatelské a tlumočnické služby z úzce specializovaných oborů hutnictví železa).
- Průběžná aktualizace vědeckotechnických bibliografických a informačních databází budovaných vlastními silami, zejména databáze METAL.
- Zpřístupnění databáze METAL širší odborné veřejnosti s využitím možností internetové sítě.
- Systematické provádění školení pro uživatele zaměřené na zefektivnění práce s dostupnými informačními zdroji.

Každoročně byla prováděna uvedená koordinace mezi technickými knihovnami *VÚHŽ, a.s., ArcelorMittal Ostrava, a.s.*, i se zapojením technických knihoven TŽ a podniku *VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY, a.s.* Zaměřena byla zejména na akvizici zahraniční periodické i neperiodické literatury, zejména sborníků z mezinárodních konferencí. Všechna získaná zahraniční odborná periodika jsou přes výše jmenované knihovny evidována v souborném katalogu ČR CASLIN. Postupně jsou do souborného katalogu ČR doplňovány také sborníky z konferencí a zahraniční odborné knihy.

Pro americké databázové centrum *ProQuest* byly *zájmovým sdružením Informetal* dodávány podklady pro nový systém zpracování informací, databáze *CSA Illustrata: Technology* a *CSA Illustrata: Natural Sciences* (viz kap. 6). Kromě naskenovaných sborníků z odborných hutnických konferencí konaných v ČR a v Polsku byla zasílána i jednotlivá čísla obnoveného odborného časopisu *Hutnické listy*.

Databáze METAL byla také zpřístupněna širší odborné veřejnosti v prostředí Internetu (<<http://195.39.93.185/mvonline/search.php>>).

Zájmové sdružení Informetal nadále zajišťuje zpracování jednorázových retrospektivních (viz Tabulka 1) a průběžných rešerší (viz Tabulka 2), zpracování komentovaných rešerší a odborných studií, operativní poskytování faktografických informací a různých konzultací z oblasti hutnictví, překladatelské a tlumočnické služby z úzce specializovaných oborů hutnictví železa. Od roku 2002 aktualizuje téměř denně na svých webových stránkách (www.informetal.cz) v databázi *Novinky* monitoring článků týkajících se oblasti hutního průmyslu z tištěných a internetových tuzemských i zahraničních informačních zdrojů (viz Příloha č. 1).

Tabulka 1: Počty rešerší zpracovaných v letech 2005 - 2008

	2005	2006	2007	2008	Celkem
Počet rešerší	161	79	80	151	471
Počet hitů – CSA Materials Research Database with METADEX	15931	10281	11082	29421	66715
Počet hitů - METAL	6003	357	2026	17889	26275

Tabulka 2: Počty profilů adresních informací

Tématika	Počet profilů
Výroba surového železa	14
Výroba a vlastnosti oceli	157
Tváření	27
Ocelové plechy	10
Hutní druhovýroba	35
Celkem	243

Na tento ukončený projekt měl v roce 2009 navázat projekt další pod názvem ***Informační zdroje pro výzkum a vývoj (INFOZ)***. Tento projekt je ale zaměřen pouze na organizace zaměřené čistě na výrobu a výzkum. *Zájmové sdružení Informetal* do této skupiny nespadá. Vzhledem k této situaci připravilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy tzv. náhradní řešení pro zabezpečení informačních zdrojů pro výzkum a vývoj v roce 2009 poskytnutím finančních prostředků, které byly příjemcům rozděleny prostřednictvím 7 veřejných vysokých škol a Státní technické knihovny.

Díky tomuto řešení získalo zájmové sdružení Informetal v roce 2009 přístup k těmto informačním zdrojům [ProQuest, 2009f]:

- ***CSA Illustrata: Technology*** – (viz kap. 6.2)
- ***CSA Illustrata: Natural Sciences*** – (viz kap. 6.3)
- ***Data Curves*** - Databáze vyvíjené centrem *CINDAS (Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis)* na *Purdue University* v Indianě umožňují přístup k technologickým informacím o vlastnostech a chování materiálů.
 - *CINDAS MPMD (Microelectronics Packaging Materials Database)* – Databáze registruje tepelné, mechanické, elektrické a fyzikální

vlastnosti 750 materiálů a obsahuje okolo 15 000 diagramů s retrospektivou od roku 1900.

- *CINDAS TPMD (Thermophysical Properties of Matter Database)* – Databáze obsahuje termofyzikální vlastnosti více než 5000 materiálů s cca 50 000 materiálovými diagramy s retrospektivou od roku 1900.

➤ **Soubor databází - CSA Research Technology Database:**

➤ *CSA Engineering Research Database* – Soubor databází pokrývající mezinárodní periodickou i neperiodickou literaturu z oblasti stavebního, strojního, dopravního inženýrství, životního prostředí, managementu a marketingu inženýrských služeb, vzdělávání, ekologické bezpečnosti, výroby a vývoje nových technologií. **Soubor databází tvoří:**

- *ANTE: Abstracts in New Technologies and Engineering* – Dříve jako *Current Technology Database* indexuje přes 350 odborných časopisů, monografií, sborníků z konferencí, technických zpráv a patentů z oblasti informační a výpočetní techniky, elektroniky, biotechnologií a chemického inženýrství, publikovaných ve Velké Británii a USA s retrospektivou od roku 1982. Abstrakta jsou uváděna od roku 1993.
- *CSA / ASCE Civil Engineering Abstracts* – Citační databáze vycházející ze sledování 3000 mezinárodních periodických i neperiodických publikací z oblasti stavebnictví a souvisejících oborů od roku 1966. Většina nových záznamů zahrnuje citovanou literaturu, e-mail autora a kontaktní informace o vydavateli. Navíc ke každému časopisu je uveden parametr relevance vzhledem ke stavebnickým oborům.
- *Earthquake Engineering Abstracts* – Databáze indexuje přes 3000 odborných časopisů, monografií, sborníků z konferencí, patentů a technických zpráv, jejichž obsahem je problematika zemětřesení a příbuzná témata s retrospektivou od roku 1971.
- *Environmental Engineering Abstracts* – Databáze indexuje přes 500 odborných časopisů a přes 2500 monografií a sborníků z konferencí, zabývajících se kvalitou vody a ovzduší, bezpečností životního prostředí a výrobou energie s retrospektivou od roku 1990.

- *Mechanical & Transportation Engineering Abstracts* – Citační databáze, zaměřená na oblast strojírenství a dopravního inženýrství, vychází ze sledování 3000 odborných časopisů, monografií, sborníků z konferencí, technických zpráv a patentů s retrospektivou od roku 1966. Většina nových záznamů zahrnuje citovanou literaturu, e-mail autora a kontaktní informace o vydavateli.
- ***CSA High Technology Research Database with Aerospace*** – Soubor bibliografických databází pokrývajících obory jako aeronautika, astronautika, informační a výpočetní technika, elektronika, sdělovací technika, fyzika a výzkum kosmu. Soubor databází tvoří:
 - *Aerospace & High Technology Database* – Bibliografická databáze indexující více než 3000 odborných časopisů, monografií, sborníků z konferencí, technických zpráv, patentů, zpráv NASA a amerických vládních institucí, dokumentů ze světových univerzit, mezinárodních institucí a soukromých firem z oblasti základního i aplikovaného výzkumu aeronautiky, astronautiky a kosmu s retrospektivou od roku 1962. Databáze také dokumentuje vývoj v příbuzných odvětvích jako je chemie, geologie, fyzika a elektronika.
 - *Computer and Information Systems Abstracts* – Databáze poskytuje bibliografické informace teoretického výzkumu i praktických aplikací informačních systémů, umělé inteligence, počítačových programů, hardwaru, softwaru a oblasti informací s retrospektivou od roku 1981.
 - *Electronics and Communications Abstracts* – Bibliografická databáze poskytuje mezinárodní pokrytí periodické i neperiodické odborné literatury o elektronice a telekomunikacích s retrospektivou od roku 1981.
 - *Solid State and Superconductivity Abstracts* – Databáze indexuje přes 3000 odborných časopisů, monografií, sborníků z konferencí, tištěných zpráv a patentů, jejichž obsahem jsou všechny aspekty teorie, produkce a aplikace fyziky pevné fáze, technologií supravodivosti, fyziky plazmatu, nukleární fyziky, částic vysokých energií apod. s retrospektivou od roku 1981.
- ***CSA Materials Research Database with Metadex*** – (viz kap. 6.1)

5.1.4 Příklady využití služeb Informatu

V podmínkách *ArcelorMittal Ostrava, a.s.* je databáze METAL jedním ze základních zdrojů vědeckotechnických informací. Využívají ji pracovníci výzkumného a zkušebního ústavu při řešení výzkumných úkolů a pracovníci technického rozvoje na jednotlivých závodech.

Dlouholetými odběrateli informací z databáze METAL jsou ***TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.*** Informace využívají ve formě retrospektivních rešerší pro jednotlivé uživatele. Původně online systémem databázového centra *Národního informačního střediska v Praze* a nyní již přímo v TŽ ve spolupráci se *zájmovým sdružením Informatu*, díky tomu, že databáze METAL je již několik let k dispozici na optickém disku CD-ROM, který obsahuje retrospektivu dat od r. 1973 až dosud.

Využívají také adresních informací podle specificky zadaných dotazů jednotlivými uživateli [CHWISTEK; ŠKANDERA, 2000].

5.2 Vědeckotechnické informace v TŘINECKÝCH ŽELEZÁRNÁCH, a.s.

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. jsou stoprocentně privatizovanou tuzemskou hutní společností s uzavřeným hutním cyklem, počínaje výrobou koksu a konče finálními válcovenskými provozy. TŽ patří k průmyslovým podnikům s nejdelší výrobní tradicí v ČR. Byly založeny v roce 1839 Těšínskou komorou, která spravovala majetek arcivévody Karla Habsburského ve východním Slezsku.

Na současné výrobě oceli v ČR se podílejí více než jednou třetinou. Majoritním vlastníkem TŽ je jedna z největších českých obchodních společností *MORAVIA STEEL, a.s (MS)*.

Kvalitní, převážně konvertorová ocel je za tepla válcována na čtyřech válcovacích tratích v Třinci, dále pak v provozu univerzální tratě v Bohumíně, a ve válcovnách skupiny TŽ – MS v Kladně (*Sochorová válcovna TŽ, a.s.*) a Vítkovicích (*VÁLCOVNA TRUB TŽ, a.s.*), jakož i zpracovávána v tažárnách ve Starém Městě (*FERROMORAVIA, s.r.o.*) do široké škály především dlouhých výrobků jako jsou drát, betonářská a tvarová ocel, speciální tyčová ocel, kolejnice, široká ocel, trubky, hutní polotovary atd. Mezi další výrobky patří také koks, doprovodné produkty vznikající při jeho výrobě a umělé hutné kamenivo. Ve výrobě kolejnic zaujímá společnost výhradní postavení v ČR. Za celou svou dosavadní historii vyrobily TŽ více než 150 mil. tun oceli a z ní válcovaných výrobků, které dlouhodobě nacházejí své uplatnění nejen na domácím trhu, ale také u zákazníků z více než 50 zemí celého světa [Třinecké železárny, a.s., 2008, s. 4].

V roce 2007 došlo k rozšíření skupiny TŽ – MS o dvě výzkumně vývojové společnosti, a to *MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM, s.r.o.* ve Vítkovicích a skupinu podniků *VÚHŽ* v Dobré u Frýdku-Místku. Výrobní kapacity skupiny TŽ – MS jsou umístěny také v podnicích *ŘETĚŽÁRNA, a.s.* v České Vsi, v *Šroubárně Kyjov, spol. s.r.o.* a v *Hanáckých železárnách a pérovárnách, a.s.* v Prostějově. V roce 2009 došlo k akvizici polské firmy *METALURGIA SA* se sídlem v Radomsku. Polská firma vyrábí zejména tažený drát a specializované výrobky z taženého drátu a doplňuje tak investiční záměry skupiny TŽ – MS v oblasti

druhovýroby. V roce 2009 se dceřinou společností TŽ stala také Soukromá střední škola Třinec, která umožňuje vychovávat příští generace mladých hutníků.

TŽ jsou současnou hospodářskou krizí ze všech tuzemských hutních podniků postiženy nejméně, díky výrobě železničních kolejí. Zatímco výroba trubek, ocelových tyčí či profilů, které se používají v automobilovém průmyslu a stavebnictví, v roce 2009 značně stagnovala, státních zakázek na stavbu železničních či tramvajových tratí ubývalo méně. Výroba kolejnic tvoří 12% výrobní kapacity podniku. Tato poměrně zisková část výroby významně rozhoduje o zdraví firmy, která v roce 2009 vyráběla na 80% své kapacity. TŽ dodávají kolejnice zejména do USA, Kanady, na Blízký východ a do zemí Evropské unie [ZÁLUSKÝ, 2009, s. 19].

TŽ se snaží vyvíjet maximální aktivity pro zabezpečení nejlepších služeb pro odběratele informací. V současnosti je ale situace v oboru hutnictví složitá a podniky se snaží šetřit, kde se dá. V rámci úsporných opatření je omezena akvizice odborné literatury.

Úsek vědeckotechnických informací je v TŽ zaříděn do oddělení *TTs – Servis* pod odbor *TT – Technologie a výzkum*.

Šíření vědeckotechnických informací v TŽ je zabezpečováno v elektronické formě v podnikovém programu *Lotus Notes (LN)* a je rozděleno do částí:

- **Technická knihovna.**
- Systém Rešerše.
- Sborníky a obsahy Sbírek zákonů.

Součástí vědeckotechnických informací je plnotextová forma vlastních technických norem včetně vystavení podnikových norem na Internetu a další aplikace z oboru technické normalizace. V současnosti jsou technické normy umístěny v Technické knihovně.

5.2.1 Technická knihovna TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN, a.s.

Technická knihovna TŽ, která je umístěná v suterénu budovy Techniky, je určena především pro zaměstnance TŽ, MS a jejich dceřiných společností. Její historie je pestrá.

Od založení Železáren v Třinci až do roku 1908 jsou zprávy o knihovně velmi skromné. Lze soudit, že až do roku 1912 se tehdejší „knihovna“ nacházela přímo v kanceláři ředitele či tajemníka a sloužila výhradně jejich potřebám. Od roku 1912 je možno datovat, že všechny odborné knihy byly soustředěny již do knihovny v chemické laboratoři [Technická knihovna, 1954, s. 2]. Od té doby prošla technická knihovna rozsáhlým vývojem. V roce 1998 došlo ke sloučení úseku časopisů s technickou knihovnou, který do té doby sídlil v budově technického kabinetu, což bylo pozitivum pro uživatele, kteří mohou využívat tyto služby již na jednom místě.

Technická knihovna využívá pro svou činnost automatizovaný knihovnický systém KP WIN SQL a to zejména pro katalogizaci publikací, výpůjční systém, modul rezervací a upomínek.

Technická knihovna čítá 24 578 svazků publikací, odebírá 176 titulů českých časopisů (z toho 68 je uloženo ve studovně technické knihovny) a 25 zahraničních časopisů. Celkový počet registrovaných čtenářů je 1207 (stav ke dni 1.1. 2009).

Zájemci o literaturu z řad zaměstnanců TŽ, MS nebo dceřiných společností mají možnost přístupu **do katalogu technické knihovny** v LN, kde jsou převáděny základní bibliografické údaje publikací z KP WIN SQL včetně anotace.

Uživatelé zde mají možnost vyhledávání podle názvu, autora a klíčových slov (viz Obr. 12, 13, 14) a následně si požadované publikace rovněž prostřednictvím LN rezervovat. Pro uživatele, kteří nemají k LN přístup je ve studovně technické knihovny umístěn počítač s tímto programem včetně katalogu technické knihovny. Pro širokou veřejnost je katalog technické knihovny zpřístupněn rovněž na Internetu na www stránkách TŽ (<<http://www.trz.cz/knihovna>>).

Literaturu a periodika související s tematikou TŽ a oborem hutnictví, kterou technická knihovna nemá ve svých fondech, zajišťuje pro uživatele prostřednictvím **meziknihovní výpůjční služby, event. mezinárodní meziknihovní výpůjční služby**. Články z tuzemských i zahraničních odborných časopisů, které technická knihovna nemá ve fondu, poskytuje prostřednictvím služeb Virtuální polytechnické knihovny při Státní technické knihovně v Praze.

5.2.1.1 Knížní publikace

Veškerá knižní literatura je pro všechny organizační útvary (OÚ) TŽ, MS a dceřiných společností objednáвана výlučně technickou knihovnou na základě požadavků v programu SAP R/3. Knihy objednávané pro technickou knihovnu jsou evidovány jako součást přírůstkového seznamu technické knihovny, kde jsou trvale uloženy ve fondu podle oborů. Encyklopedie, často používané knihy, katalogy, adresáře a slovníky jsou trvale k dispozici ve studovně pro prezenční půjčování. Informační materiály určené pro jiné odborné úseky se po zaevidování v knihovně ihned předávají objednavateli. Při získávání knižní literatury je upřednostňováno hledisko oborové komplexní úplnosti.

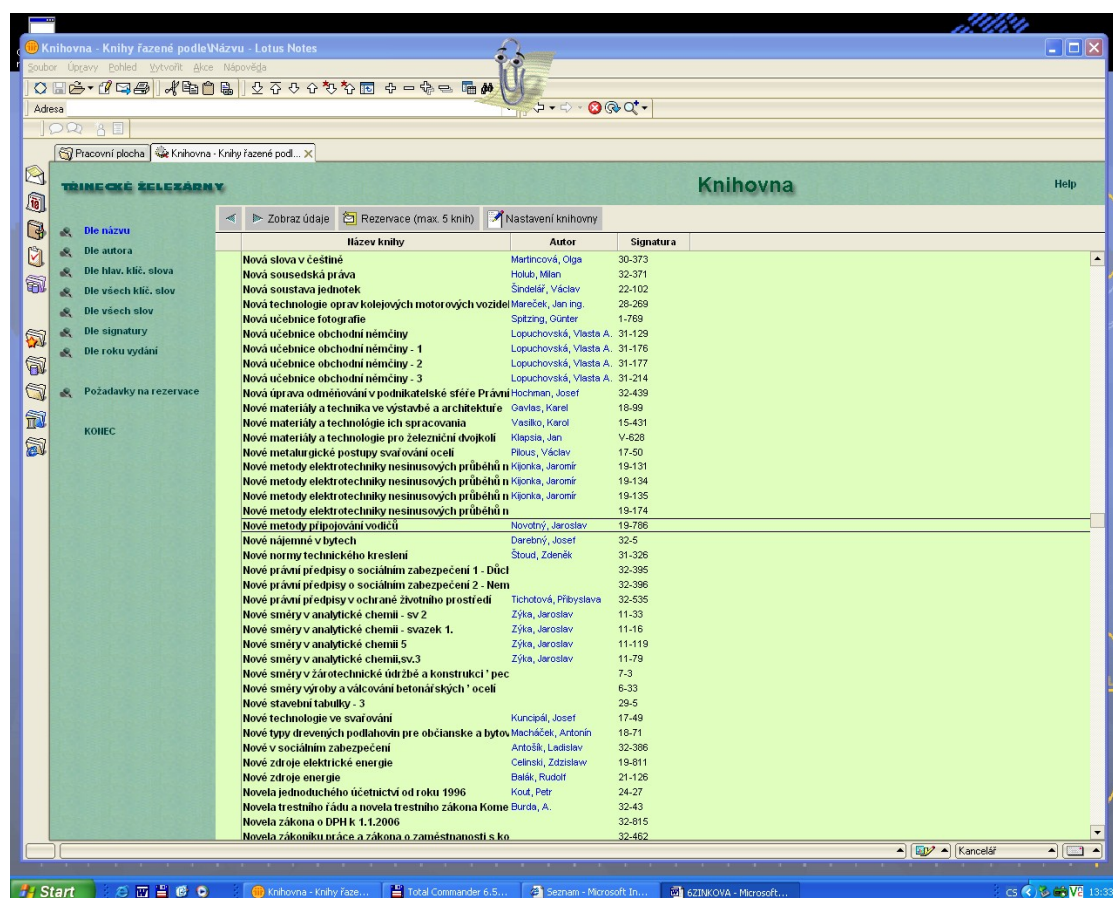
5.2.1.2 Periodika

Pro potřeby technické knihovny jsou všechny časopisy nakupovány v jednom výtisku a trvale uloženy ve studovně. Výběr tuzemských odborných časopisů se provádí s přihlédnutím k odborné gesci a požadavkům jednotlivých OÚ. Časopisy požadované jednotlivými OÚ jsou pak v technické knihovně pouze evidovány a ihned odesílány na jednotlivé provozy a oddělení. Z odebíraných novin zůstává vždy jeden výtisk ve studovně a ostatní výtisky jsou distribuovány na jednotlivé organizační útvary.

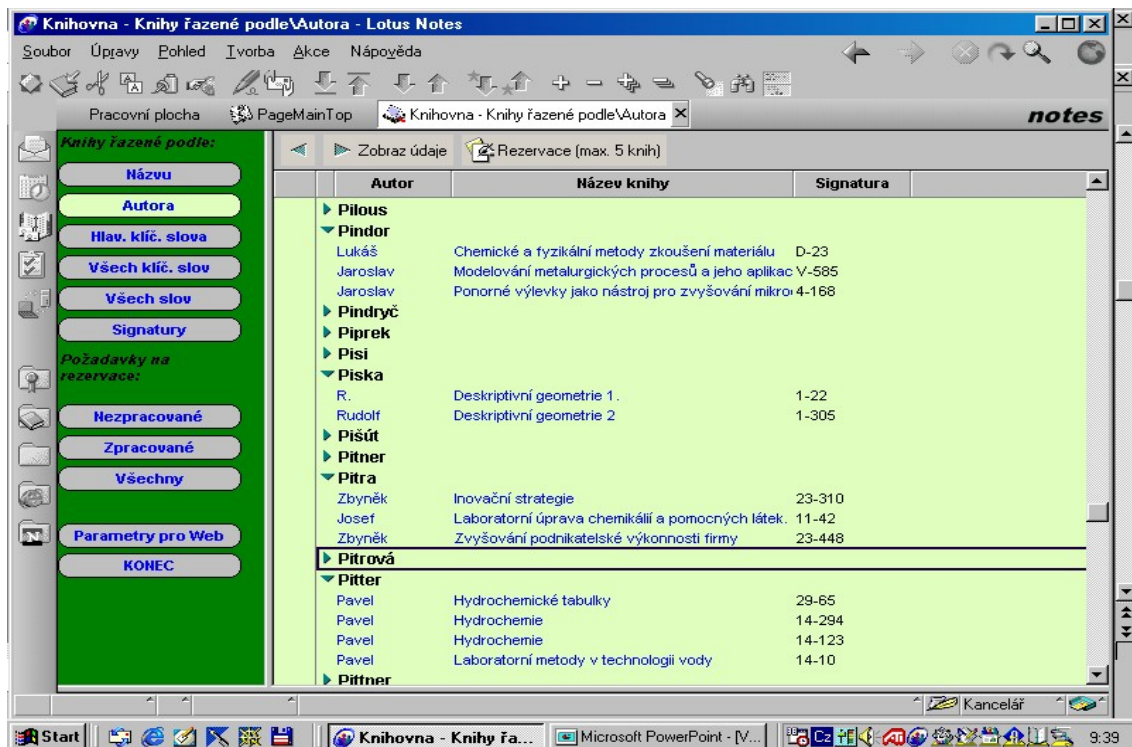
Technická knihovna odebírá i významné zahraniční odborné časopisy z oboru hutnictví železa, jako např. *Stahl und Eisen, Ironmaking and Steelmaking, Iron and Steel Technology, Metal Bulletin* apod. Tyto časopisy cirkulují po OÚ a jsou významnou pomůckou pro výrobní technology a technický rozvoj [JUŘIČKOVÁ, 2003, s. 3].

5.2.1.3 Materiály z výstav, veletrhů, odborných akcí

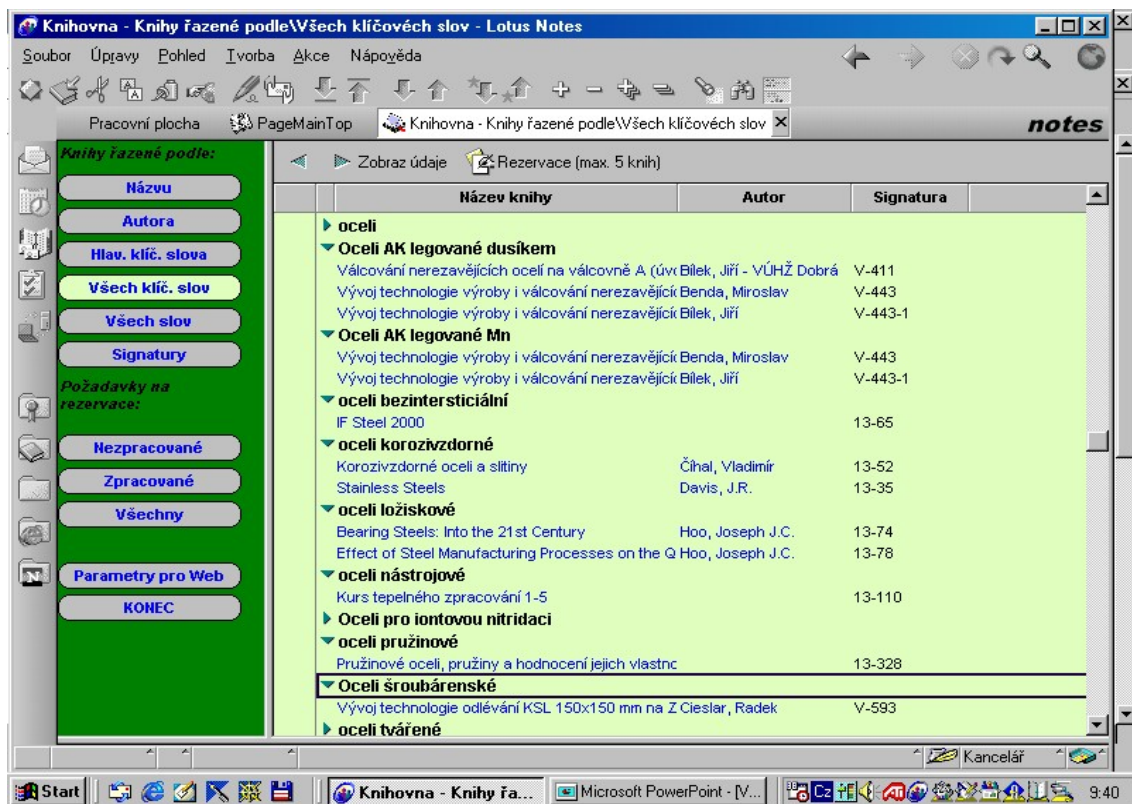
Ke zpracování jsou technické knihovně předávány vybrané materiály z výstav, konferencí, symposií a ostatních akcí, pořádaných v tuzemsku i zahraničí. Jedná se zejména o sborníky přednášek, závěrečné zprávy atp. Po zaevidování se stávají součástí knižního fondu technické knihovny. Tyto materiály mohou být po registraci v technické knihovně uloženy v příruční knihovně zaměstnance.



Obr. 12 - Ukázka vyhledávání publikací v Lotus Notes podle názvu [převzato 2007-07-25].



Obr. 13 - Ukázka vyhledávání publikací v Lotus Notes podle autora [převzato 2007-07-25].



Obr. 14 - Ukázka vyhledávání publikací v Lotus Notes podle všech klíčových slov [převzato 2007-07-25].

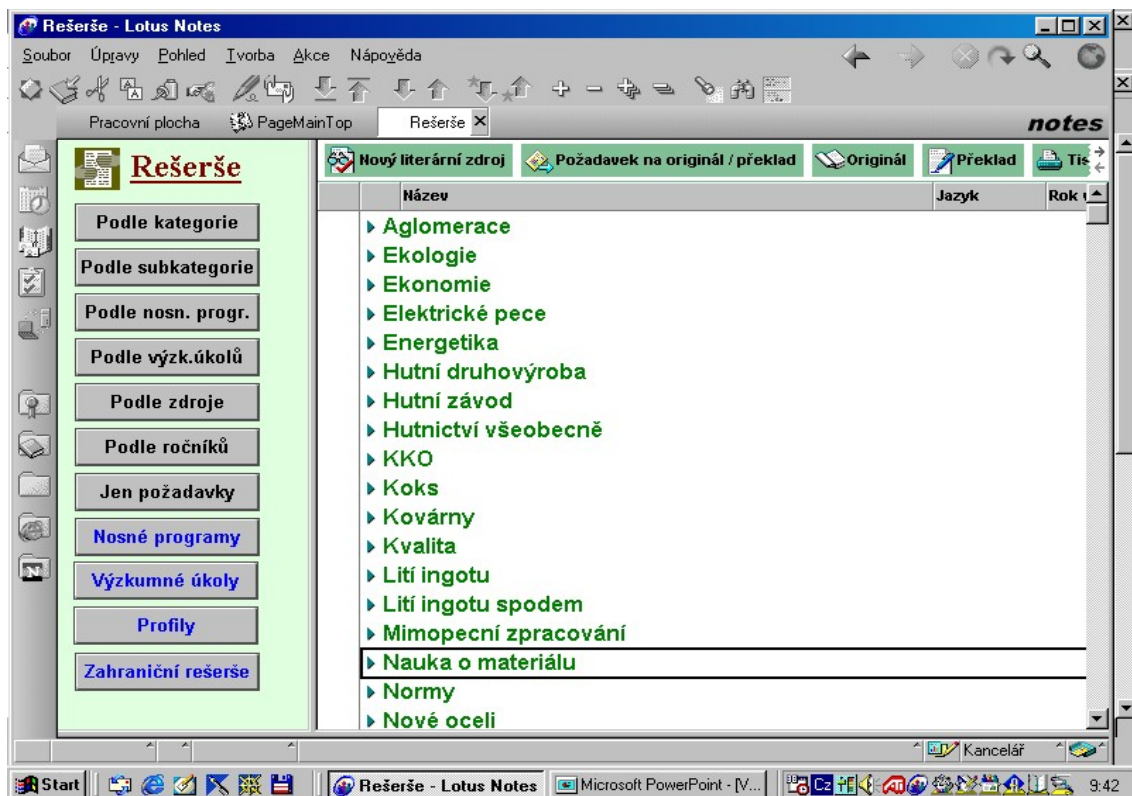
5.2.2 Databáze Rešerše

Technická knihovna spravuje databázi „*Rešerše*“, která je přístupná zaměstnancům TŽ, MS a dceřiných společností prostřednictvím LN. Zdrojem pro naplňování systému „*Rešerše*“ jsou nejnovější záznamy článků z **hutnické databáze METAL** poskytované **zájmovým sdružením Informatel** s měsíční aktualizací (viz Obr. 17). Prameny jsou zde seříděny hrubě do *kategorií* podle technologického toku výroby oceli (viz Obr. 15) a jsou indexovány klíčovými slovy pro podrobnější zatřídění do tzv. *subkategorií* (viz Obr. 16).

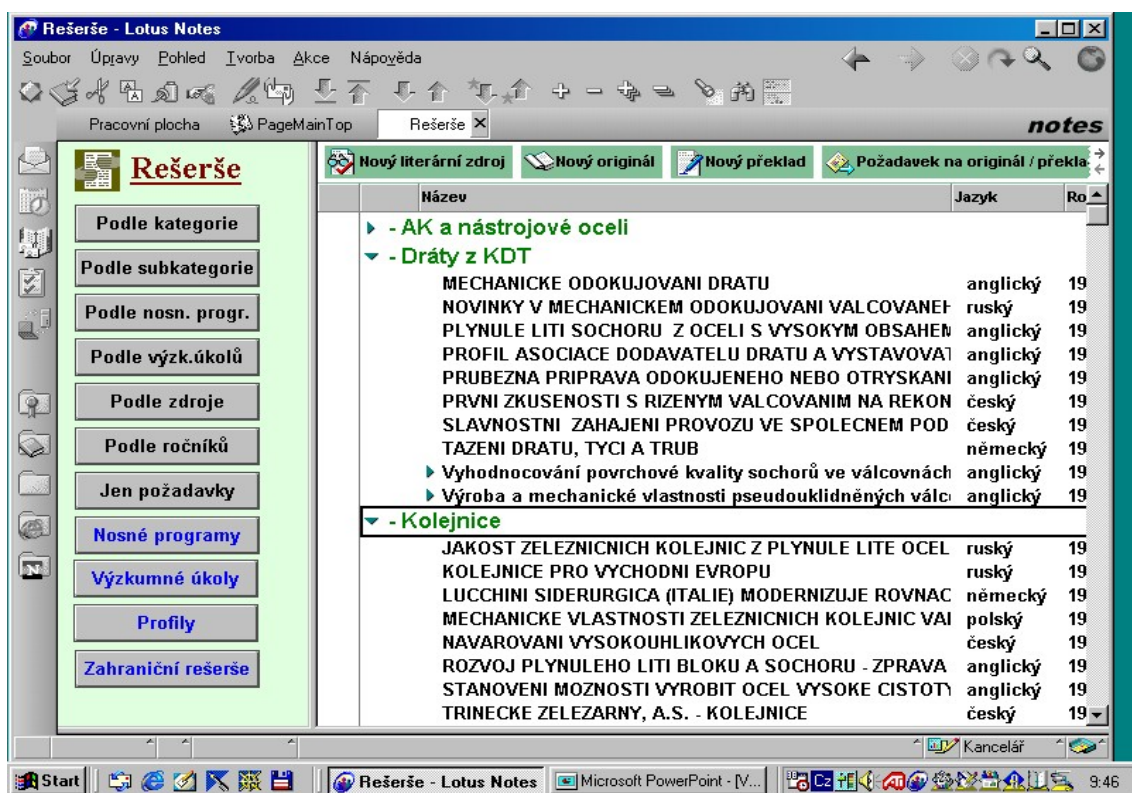
V databázi „**Rešerše**“ je proto **možno vyhledávat** informace podle:

- kategorie (např. aglomerace, koksovny, ekologie atd.),
- subkategorie – klíčových slov (např. ocel automatová),
- názvu informačního zdroje,
- autora,
- ročníků,
- nosných programů,
- jakéhokoliv klíčového slova či hesla včetně rozšíření pomocí hvězdičkové konvence (např. kolej*, struktur* atd.).

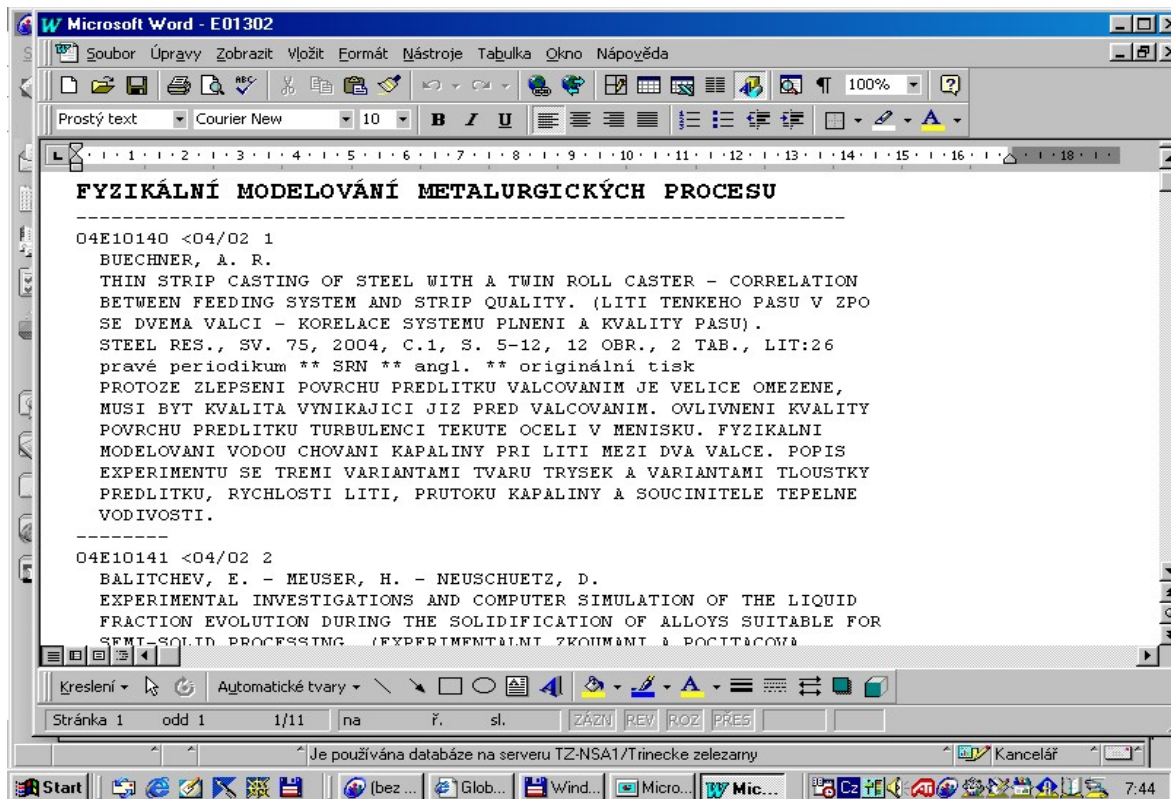
Vzhledem k tomu, že tato databáze byla vytvářena hlavně pro potřeby OÚ Technologie a výzkum, mají především pracovníci tohoto OÚ přidělena taková přístupová práva, která jim umožňují vytvářet své vlastní databáze podle tzv. nosných programů řešených v TŽ. Všichni uživatelé mají možnost si objednat originál informačního pramene prostřednictvím technické knihovny, event. následně i překlad originálu z těch informačních pramenů, které potřebují pro zpracování závěrečných výzkumných a vývojových zpráv.



Obr. 15 - Ukázka databáze Rešerše [převzato 2007-07-25].



Obr. 16 - Ukázka uložených záznamů z časopisů a sborníků do nosných programů [převzato 2007-07-25].



Obr. 17 - Ukázka zobrazení záznamu rešerše [převzato 2007-07-25].

Technická knihovna vytváří v LN také „*Databázi sborníků*“, obsahující zkrácené záznamy získaných sborníků a materiálů z konferencí a odborných akcí a zajišťuje skenování **obsahů Sbírek zákonů**, zpřístupněných rovněž v LN.

5.2.3 Rešeršní činnost

Rešeršní činnost je jedním z významných způsobů získávání informací. Jejím výsledkem je rešerše nebo-li soupis záznamů dokumentů, popřípadě jejich částí, vybraných podle věcných a formálních hledisek v požadované retrospektivě a zaměření.

Rešeršní činnost zajišťuje technická knihovna **ve spolupráci se zájmovým sdružením Informatel**. Na základě rešeršních dotazů uživatelů poskytuje zájmové sdružení Informatel **jednorázové (retrospektivní) rešerše**, zasílané elektronickou formou.

Prostřednictvím zájmového sdružení Informatel jsou zasílány také **průběžné rešerše, tzv. adresní informace** z hutnické databáze METAL na základě stanoveného profilu uživatele v měsíční periodicitě.

Technická knihovna je jedním z důležitých článků zabezpečení udržitelné konkurenceschopnosti a hospodářské prosperity podniku. Její návštěvnost má stále stoupající tendenci. Přispívá k tomu mimo jiné i to, že je v regionu jednou z knihoven disponující největším počtem technické a ekonomické literatury, včetně sborníků, skript, jazykových slovníků apod. Je také významnou pomůckou pro studenty Vysoké školy báňské – Technické univerzity v Ostravě.

Významnou součástí zabezpečování informovanosti zaměstnanců TŽ je také **Marketingový informační systém**, který vytváří odbor *Marketingu* a slouží k monitorování externích informací o konkurenci, a také **monitoring denního tisku** včetně zpráv z EU a Polska, který zveřejňuje v LN odbor *Vnějších vztahů*.

K zabezpečení informovanosti zaměstnanců TŽ slouží také *Vnitropodnikový zpravodaj*, přístupný v LN, který informuje o novinkách v TŽ.

Podnik *TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.* si je vědom globalizace ocelářského průmyslu a tudíž toho, že v tvrdé konkurenci obstojí jen ten, kdo bude zdrojem velmi vysoké výkonnosti nebo kdo se stane ve výrobě specialistou. Zabezpečení vědeckotechnických informací a vhodné šíření těchto informací v rámci podniku je proto také jedním z důležitých prvků pro naplnění vize managementu.

5.3 Informační zabezpečení v ArcelorMittal Ostrava, a.s.

Akciová společnost *ArcelorMittal Ostrava* vznikla dne 31. prosince 1951 v Ostravě-Kunčicích pod názvem *Nová huť Klementa Gottwalda*, národní podnik. Výstavba tohoto metalurgického kombinátu s uzavřeným hutním cyklem zahrnujícím koksárenské baterie, vysoké pece včetně úpravy vsázky, ocelářské pece, válcovny, rourovny, strojírenský závod a energetiku, probíhala v několika etapách.

V roce 1989 došlo ke změně názvu společnosti na *Nová Huť*, státní podnik. O tři roky později, v roce 1992, bylo při založení akciové společnosti zapsáno její obchodní jméno jako *Nová Huť, a.s.*

Privatizace akciové společnosti *Nová Huť* byla ukončena 31. ledna 2003. *Nová Huť, a.s.* získala nového majoritního vlastníka a stala se součástí skupiny *LNM Holdings N.V.* pana Lakshmi Mittala. Došlo ke změně názvu na *ISPAT Nová Huť, a.s.* V roce 2005 se společnost přejmenovala na *Mittal Steel Ostrava, a.s.* a konečně od 1. 8. 2007 nese jméno *ArcelorMittal Ostrava a.s.* [ArcelorMittal Ostrava, a.s., 2005].

Společnost *ArcelorMittal Ostrava* prošla úspěšným procesem globalizace a stala se součástí ArcelorMittal, největší a nejglobálnější světové ocelářské společnosti.

Akciová společnost *ArcelorMittal Ostrava* je největším hutním podnikem v ČR. Její výrobní technologie ji řadí k nejmodernějším v Evropě. **Výrobní činnost** společnosti je zaměřena především na zpracování surového železa a oceli a hutní druhovýrobu. Největší podíl **hutní výroby** tvoří dlouhé a ploché válcované výrobky (např. tyče, válcované dráty, plechy, pruhy a pásy válcované za tepla atd.), metalurgický koks, koksochemické výrobky, betonářská ocel a výroba ocelových trubek²⁸. **Strojírenská výroba** produkuje z největší části důlní ocelové výztuže, silniční ocelová svodidla, železniční dvojkolí, tramvajové nápravy a monobloky atd. Servis a obslužné činnosti je v převážné míře zajišťován vlastními obslužnými závody.

²⁸ Společnost *ArcelorMittal Tubular Products Ostrava, a.s.* je 100% dcerou společnosti *ArcelorMittal Ostrava a.s.* a je největším výrobcem trubek v ČR.

Podnik *ArcelorMittal* Ostrava je hospodářskou krizí nejvíce zasaženým tuzemským hutním podnikem. V roce 2009 vyráběl pouze na 35 - 45% kapacity. Uvažoval o odstavení třetí vysoké pece a koksárenské baterie. Omezil výrobu koksu, drátu a zpracování železné rudy. Dopady hospodářské krize působí také na omezování služeb informačního střediska a technické knihovny. Informační pracovníci jsou nuceni pracovat pouze na půl úvazku. Informační služby, jako je zasílání adresních informací prostřednictvím *zájmového sdružení Informetal*, byly zastaveny. Omezovány jsou také prostředky na akvizici odborné periodické i neperiodické literatury.

5.3.1 Počátky činnosti informačního střediska a technické knihovny

Brzy po výstavbě a zahájení výroby podniku v roce 1951 bylo zahájeno budování informačního střediska a technické knihovny. Technická knihovna měla zpočátku sídlo ve Vítkovicích na Ruské ulici, pak přesídlila do Kunčic. Do roku 1960 byla vytvořena dvě základní oddělení knihovny, tj. *knihovnické služby* a *studijně-informační skupina* (dokumentace).

Aby byla technická literatura uživatelům co nejbližší, budovaly se provozní knihovny, kterých bylo na nejrůznějších místech podniku třicet. Sedmdesát procent výpůjček knih se uskutečňovalo právě přes tyto provozní knihovny. V říjnu 1963 postihl knihovnu rozsáhlý požár, který zničil téměř celý její fond. S jeho budováním se začalo od nuly [FUKALOVÁ, 2002, s. 7].

Oblast knihovnická zahrnovala obvyklý knihovnický servis. **Úkolem studijně-informační skupiny** bylo analytické zpracování cizojazyčných odborných časopisů. Významnou oblastí informačních služeb bylo a je sestavování rešerší. Ty se zpracovávaly jednak z vlastní budované dokumentační kartotéky (gesce tváření oceli za tepla), jednak ve spolupráci s VÚHŽ Dobrá (ocelářství) či VŽKG (vysoké pece). Pravidelně každý týden se rozesílaly novinky knih na všechny provozní knihovny a vedoucí v závodech. O člancích z časopisů byli uživatelé informováni bibliograficko-zpravodajskou službou. Přimo na pracoviště dostávali recenzní záznamy článků, které se týkaly jejich práce. Tato služba se později změnila na tzv. *adresní informace*, které jsou významným druhem poskytování informací dodnes.

5.3.2 Referát KI – Technickoekonomické informace

V současné době je v organizační struktuře společnosti *ArcelorMittal Ostrava* podnikové informační středisko s technickou knihovnou začleněno pod **referát KI - Technickoekonomické informace**, který je organizačně začleněn do oddělení *K – Systém řízení jakosti a ekologie* na úseku ředitele pro výrobu a techniku. Součástí oddělení jsou také referáty *KN – Technická normalizace* a *KR – Řízení QMS a EMS* [FUKALOVÁ, 2006, s. 2].

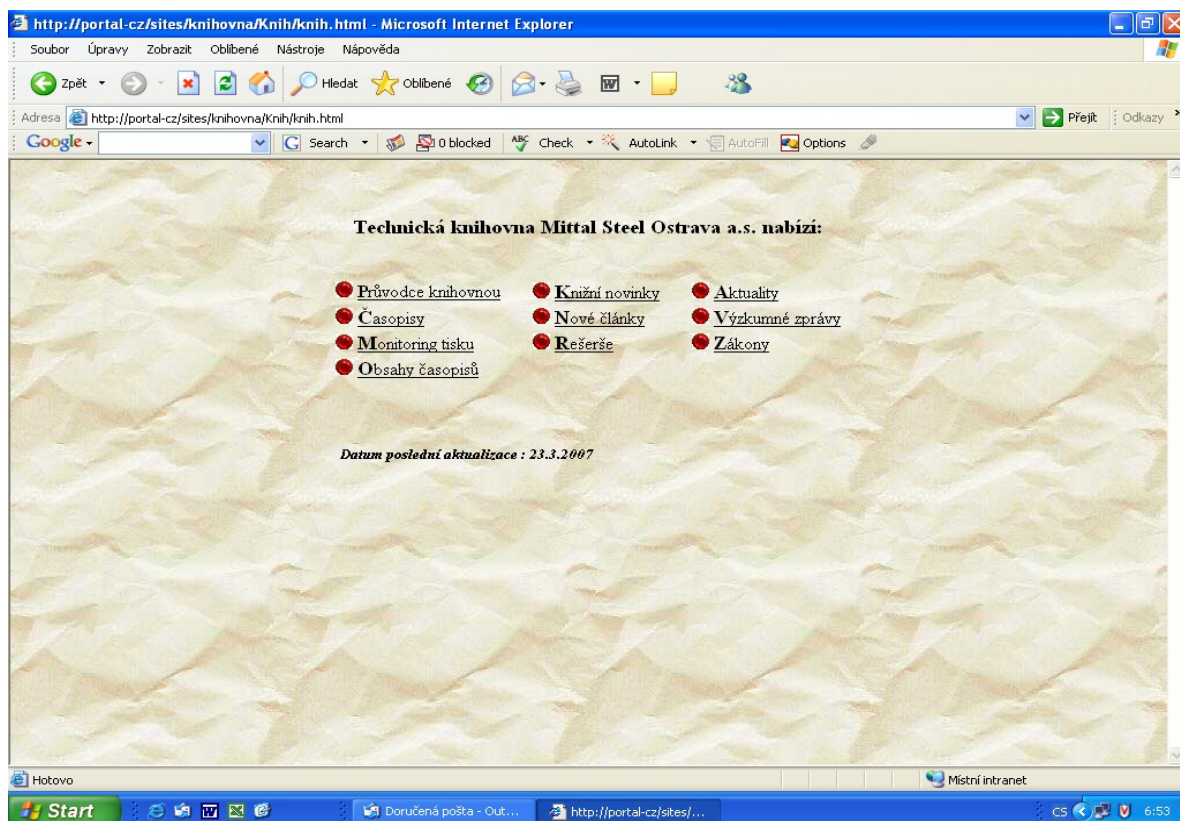
Referát Technickoekonomických informací je v současné době personálně zabezpečen třemi pracovníky.

Technická knihovna čítá 33 375 titulů publikací, 103 titulů českých odborných časopisů a 59 zahraničních odborných časopisů. (Stav knižního fondu v roce 2008).

5.3.2.1 Knihovnické služby referátu Technickoekonomických informací

Referát Technickoekonomické informace zajišťuje klasické knihovnické služby jako správu knihovního fondu (knihy, sborníky, periodika, firemní literatura, cestovní zprávy, jiné tištěné a elektronické publikace) a výpůjčky neperiodických a periodických publikací. Publikace, které nemá ve fondu, zajišťuje prostřednictvím meziknihovní výpůjční služby, event. mezinárodní meziknihovní výpůjční služby.

Pro zaměstnance společnosti *ArcelorMittal Ostrava* tvoří a aktualizuje informační servis na podnikovém intranetu (viz Obr. 18).



Obr. 18 – Ukázka titulní stránky technické knihovny na podnikovém intranetu [převzato 2007-07-27].

Odborná periodika jsou v referátu KI monitorována a bibliografické údaje o vybraných člancích jsou uváděny na intranetu a formou expresních (signálních) informací jsou rozesílány rovněž individuálním zájemcům e-mailem.

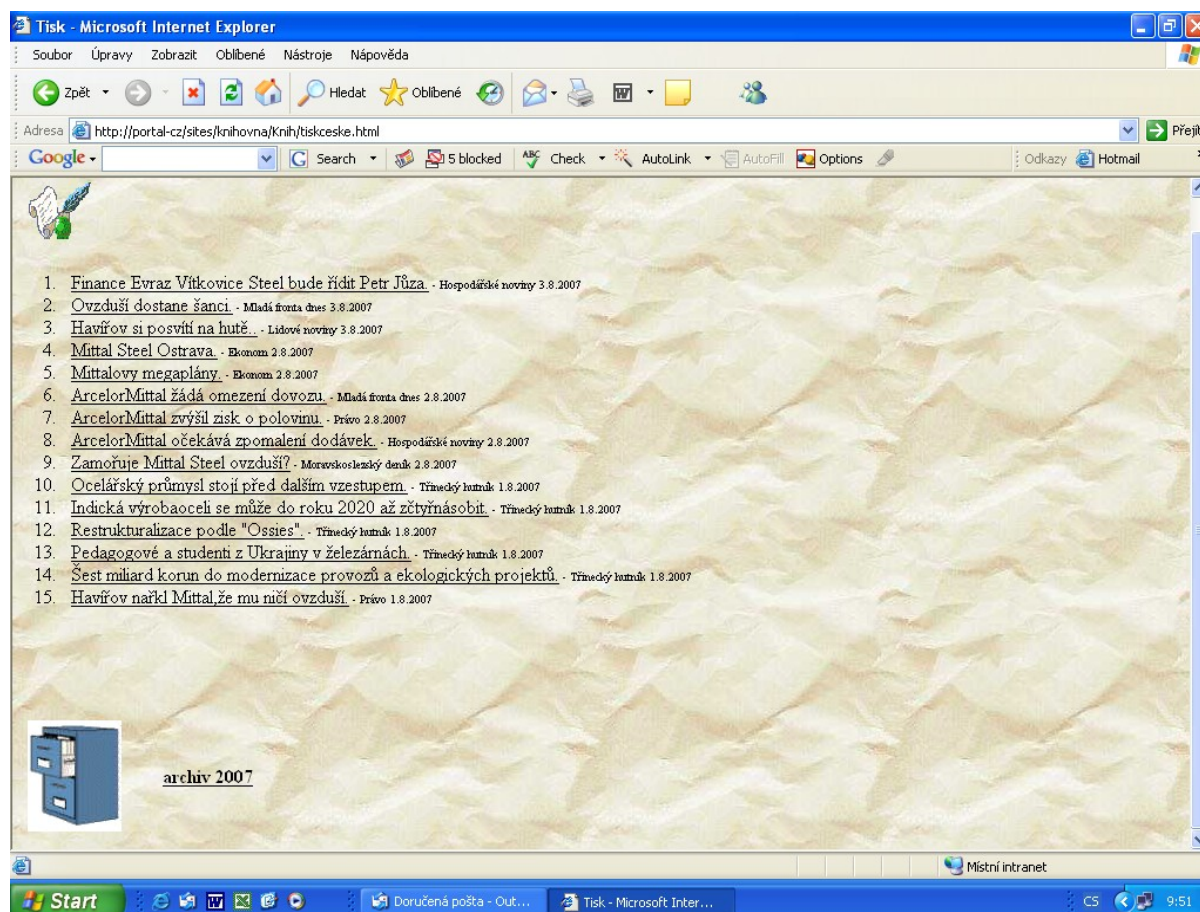
Stále oblíbená je mezi uživateli služba *current content*. Jedná se o rozesílání obsahu aktuálních čísel vybraných periodik vnitropodnikovou poštou nebo e-mailem.

Technická knihovna také zajišťuje evidenci a oběh informačních materiálů včetně řízených dokumentů, cirkulaci časopisů a distribuci periodik pro vnitropodnikové útvary.

Nejvíce žádanou službou je *monitoring denního tisku*, který zaměstnanci střediska každodenně provádějí. Všichni zaměstnanci a.s. tak mají každý pracovní den v 7 hodin ráno připraven na hlavní stránce intranetového portálu přehled zpráv

z tuzemského denního tisku týkající se ocelářského průmyslu formou naskenovaných novinových výstřižků (viz Obr. 19).

Pro jednotlivé profesní skupiny jsou rovněž průběžně monitorovány všechny odborné publikace, které přicházejí do technické knihovny. Bibliografické údaje jednotlivých vybraných článků z těchto publikací jsou tématicky členěny do oborových tříd a zpracovávají do databáze na stránkách technické knihovny. Přehled sledovaných oborů odpovídá širokému profesnímu zaměření zaměstnanců velkého hutního podniku. Většina zaměstnanců však preferuje formu adresního zaslání elektronickou poštou.

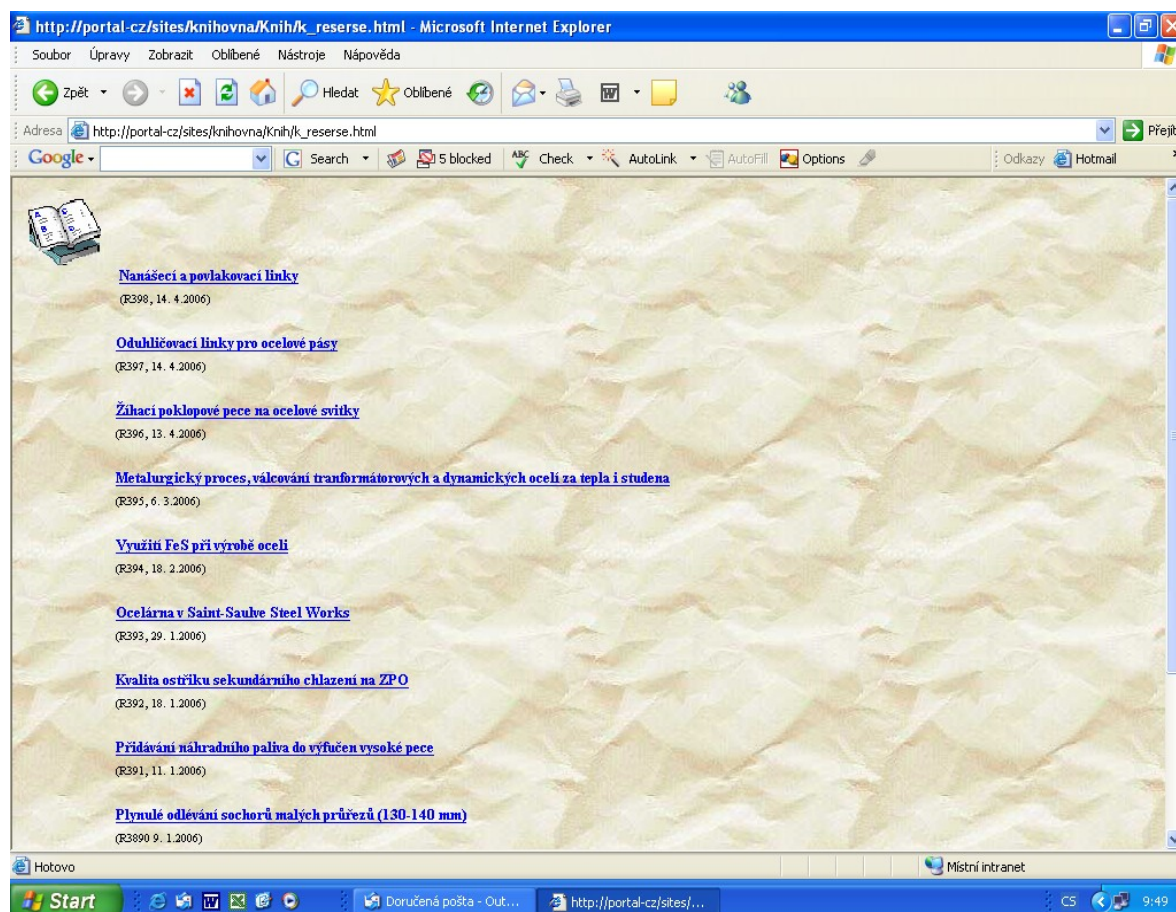


Obr. 19 – Ukázka monitoringu denního tisku na podnikovém intranetu [převzaté 2007-07-27].

5.3.2.2 Rešeršní činnost

Referát *Technickoekonomických informací* vypracovává jednorázové a průběžné rešerše z různých informačních zdrojů (viz Obr. 20). Hlavním zdrojem zůstává databáze METAL na CD ROMu. Vytváří dokumentačně-bibliografické záznamy o přírůstcích knihovního fondu, nových člancích ze zahraničních a tuzemských odborných časopisů a sborníků pro vlastní databázi a do roku 2008 v rámci řešení projektu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy také pro databázi METAL (gesce tváření kovů).

Poskytuje také poradenské služby a odborné konzultace k vyhodnocování rešerší a firemních informací.



Obr. 20 – Ukázka databáze Rešerše na podnikovém intranetu [převzaté 2007-07-27].

5.3.2.3 Ostatní činnost

Referát Technickoekonomických informací plní funkci gestora pro nákup periodik, monografií a ostatních tištěných materiálů a také gestora pro nákup překladatelských a tlumočnických služeb pro celou akciovou společnost.

Zprostředkovává překladatelské a tlumočnické služby, provádí konzultace k technickým překladům z jazyka anglického, německého, ruského a polského.

Pro útvar nákupu rovněž průběžně zpracovává burzovní informace z www stránek společnosti *London Metal Exchange* a další informace o cenách komodit z korporátních informačních zdrojů.

Prioritou informačních pracovníků je zpracovávání a vyhledávání informací z technických vědních oborů. Proto tito pracovníci mají technická vzdělání, většinou se zaměřením na metalurgii a materiálové inženýrství a odpovídající jazykové znalosti.

Řízení informací a znalostí je nezbytnou podmínkou rozvoje podniku. Sdílení znalostí a dovedností se stalo součástí strategické vize společnosti *ArcelorMittal*. Byl přijat **Program řízení znalostí** (*Knowledge Management Program*), jehož hlavní ideou je nejen shromažďování znalostí, ale i jejich vzájemná výměna a implementace [FUKALOVÁ, 2006, s. 2-8].

Struktura informačních služeb v *ArcelorMittal Ostrava a.s.* je založena na dlouhodobém vývoji, i v podmínkách ekonomické krize se snad podaří tento fungující systém udržet.

6 MOŽNOSTI VYUŽITÍ ZAHRANIČNÍCH ELEKTRONICKÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

6.1 CSA Materials Research Database with METADEX

Nejvýznamnějším celosvětovým zdrojem informací pro hutní průmysl je bezesporu soubor databází *CSA Materials Research Database* spolu s největší hutní databází *METADEX*. Soubor databází je produktem firmy ProQuest, která od roku 2007 spojuje dvě hlavní informační společnosti, a to *ProQuest Information and Learning* a *Cambridge Scientific Abstracts (CSA)* (viz Obr. 21). Firma ProQuest poskytuje přístup k více než 125 biliónům digitálních záznamů z oblastí umění, literatury, společenských věd, přírodních věd, medicíny a techniky. Přístup k informacím je možný formou předplatného prostřednictvím informačních systémů *ProQuest®*, *CSA Illumina*, *Chadwyck-Healey™*, *UMI®*, *eLibrary®*, *SIRS®*, *CultureGrams™*, *Ulrich's™*, *RefWorks®*, *COST™* a *Dialog®* [ProQuest, 2009a].

Produkt *CSA Materials Research Database with METADEX* obsahuje soubor databází zaměřených na vědy o materiálech, metalurgii, keramiku, polymery a jejich aplikace v inženýrství. Obsah záznamů pokrývá oblasti od surových materiálů přes rafinaci, zpracování, svařování a výrobu až ke konečnému využití, korozi a recyklaci všech kovů, slitin, polymerů, keramiky a jejich složenin. Databáze obsahuje přes 8 136 398 záznamů z více než 3000 titulů periodik, sborníků z konferencí, technických zpráv, monografií, tiskových zpráv a patentů s retrospektivou od roku 1966. Aktualizace je prováděna jedenkrát měsíčně a roční přírůstek tvoří přibližně 100 000 až 125 000 záznamů [ProQuest, 2009d] .

K indexování záznamů je využíván hlavní rejstřík obsahující okolo 40 000 řízených hesel. Starší záznamy byly indexovány pomocí souborného tezauru, který je nyní sloučen s hlavním rejstříkem. Indexování je v posledních letech prováděno strojově.

Soubor databází tvoří:

- ***Aluminium Industry Abstracts (AIA)*** – databáze pokrývající světovou technickou literaturu o hliníku v průmyslu s retrospektivou od roku 1972 (viz také kap. 6.4).
- ***Ceramic Abstracts / World Ceramics Abstracts (CERAB)*** – komplexní databáze zaměřená na oblast keramiky v průmyslu s retrospektivou od roku 1975 (viz také kap. 6.4).
- ***Copper Technical Reference Library*** – Databáze pokrývající technologie výroby a využití mědi v průmyslu s retrospektivou od roku 1966.
- ***Corrosion Abstracts (CORROSION)*** – Databáze zaměřená na problematiku koroze a preventivních opatření proti korozi s retrospektivou od roku 1980 (viz také kap. 6.4).
- ***Engineered Materials Abstracts (EMA)*** – Databáze pokrývající oblasti keramiky v průmyslu, polymerů a jejich kompozit s retrospektivou od roku 1986 (viz také kap. 6.4).
- ***Materials Business File (MATBUS)*** – Databáze obsahující obchodní zprávy, vládní nařízení a data vztahující se k problematice obchodu s kovy a materiály v průmyslu s retrospektivou od roku 1985 (viz také kap. 6.4).
- ***WELDASEARCH*** – komplexní databáze zaměřená na problematiku kovů, plastů, keramiky a procesů v metalurgii s retrospektivou od roku 1967 (viz také kap. 6.4).

6.1.1 METADEX

Databáze *METADEX (Metals Abstracts / Alloy Index)* je komplexním zdrojem informací o vlastnostech, výrobních procesech a využití kovů a slitin. Obsahuje přes 6 670 056 záznamů s měsíční aktualizací a ročním přírůstkem 45 000 nových záznamů. Excerptuje přes 3000 titulů periodik, sborníků z konferencí, technických zpráv, monografií, patentů a tištěných zpráv [ProQuest, 2009e].

Databáze vznikala nejprve v tištěné verzi jako referátový časopis pod názvem *Metals Abstracts*, který vydával *Iron and Steel Institute v Londýně*, později také společně

s *American Society for Metals (ASM) International*. V roce 1966 vznikl METADEX v elektronické verzi.

V roce 1996 získala METADEX od *ASM International and Institute of Materials* společnost CSA, která se v roce 2007 sloučila s *ProQuest Information and Learning* a nyní vystupuje pod názvem *ProQuest* [ŠKANDERA, 2009b].

6.1.1.1 Tematické oblasti databáze METADEX

Mezi hlavní **tematické oblasti** databáze METADEX patří:

- ocel,
- mikrostruktura,
- pevnost,
- rafinace, zušlechťování,
- lití,
- pokovování,
- tepelné zpracování,
- složení kovových matic,
- neželezné kovy,
- koroze,
- těžba a tavba,
- vysoké pece,
- obrábění,
- svařování,
- zkoušení a rozbory,
- ekologické a bezpečnostní problémy.

6.1.1.2 Vyhledávání v databázi METADEX

Databáze METADEX nabízí **rychlé a pokročilé vyhledávání** (viz Obr. 29) **a vyhledávání pomocí příkazové řádky** (viz Obr. 23) v uživatelsky přátelském prostředí. Tezaurus obsahuje abecední, hierarchický a rotovaný rejstřík. Dotazy je možno kombinovat pomocí Booleovských a proximitních operátorů. *CSA Illumina* automaticky prohledává kromě vybrané databáze (viz Obr. 22, 28) i databáze „Internetové zdroje příbuzné dotazu“ (*Web Resources Related to Your Search*), nejnovější záznamy (*Recent References*) a databázi patentů (*MicroPatent Materials Patents*).

Vyhledávání je možno omezit podle data vydání (viz Obr. 24), pouze na nejnovější záznamy, pouze na články z časopisů nebo pouze na články v určitém jazyce. Výsledky se automaticky zobrazují rozděleně podle typů publikací. Výsledné záznamy je možno zobrazit v dávkách po 10, 25 a 50 záznamech ve 4 typech formátů. Výsledné záznamy je možno uspořádat podle relevance (viz Obr. 25, 30) nebo podle aktuálnosti.

V záznamech se vyskytují následující dvouznakové **kódy polí** (viz Obr. 26, 31, 32) [ProQuest, 2009e]:

- AB = Abstract (abstrakt).
- AF = Autor Affiliation (členství autora).
- AN = Accession Number (přístupové číslo).
- AU = Author (autor).
- CF = Conference (konference).
- CL = Classification (klasifikace).
- DE = Descriptors (deskriptory).
- EM = Entry Month (měsíc zápisu).
- IB = ISBN.
- ID = Identifier (identifikátor).
- IS = ISSN.
- LA = Language (jazyk).
- MC = Material Classification (klasifikace materiálu).
- ML = Material (materiál).

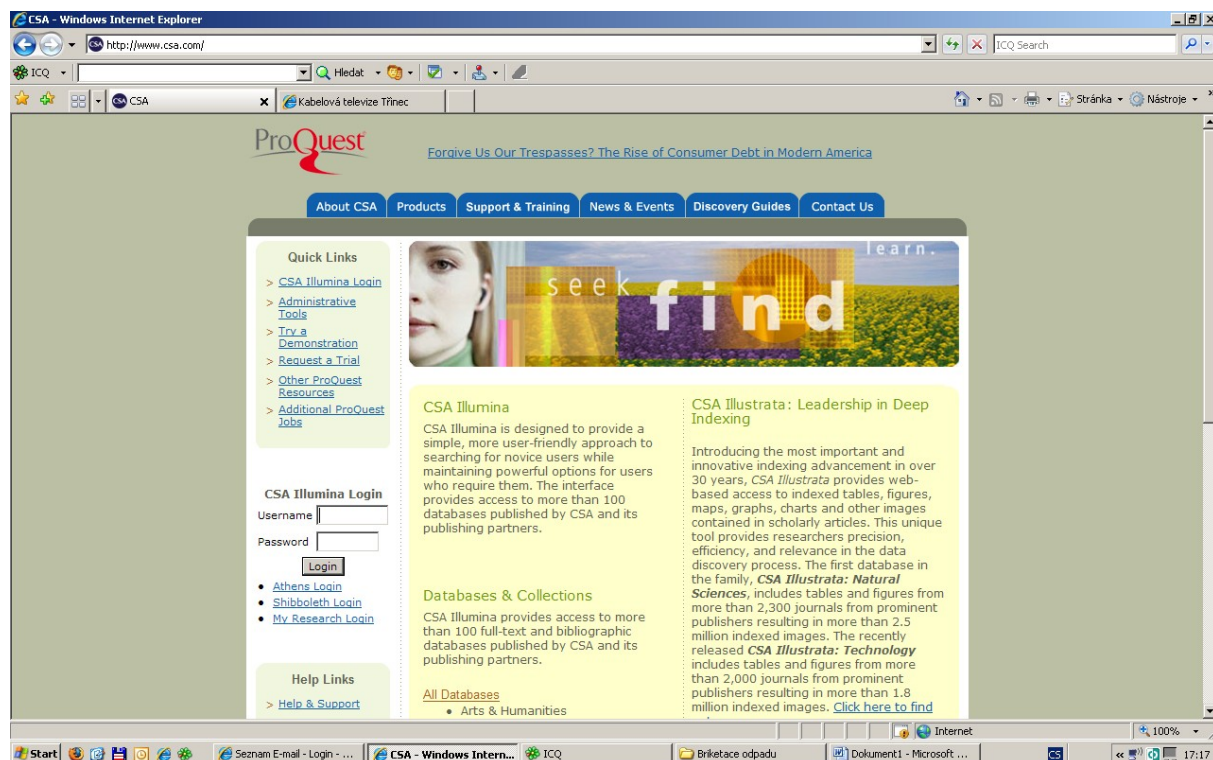
- NT = Notes (poznámky).
- NU = Other numbers (ostatní čísla).
- OT = Original Title (originální titul).
- PA = Patent Application (datum přihlášky patentu).
- PB = Publisher (vydavatel).
- PC = Patent Country (země patentu).
- PT = Publication Type (typ publikace).
- PY = Publication Year (rok vydání).
- SF = Subfile name (název podsouboru).
- SO = Source (zdroj).
- TI = Title (titul).

Platforma *CSA Illumina* vytváří **číslovaný seznam všech dotazů** použitých při jedné relaci, uložený v „historii hledání“. Kombinováním těchto čísel, označených symbolem # s použitím Booleovských operátorů umožňuje vytvářet nové dotazy. Zároveň umožňuje do své strategie vyhledávání vkládat i další termíny a provázat je pomocí Booleovských operátorů. Tyto dotazy je možno editovat, uložit, smazat, opětovně spustit a uložit jako adresní informace.

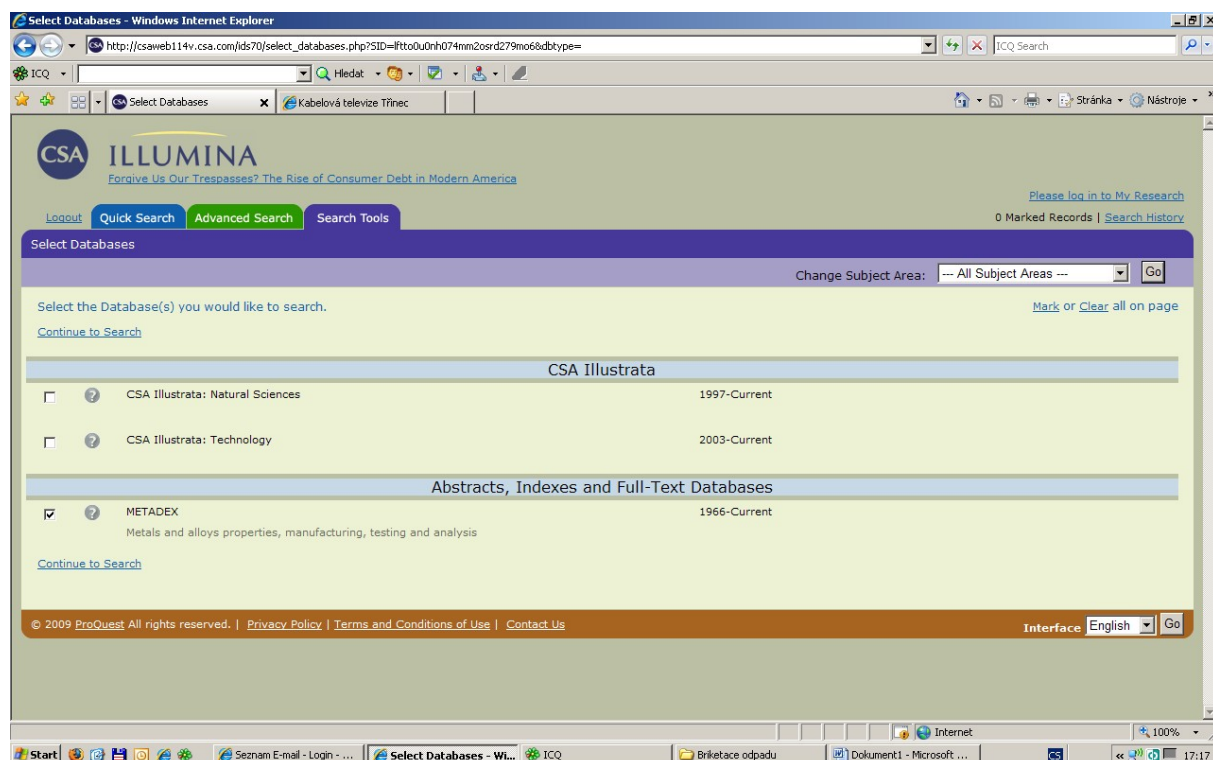
Výsledky hledání je možno uložit, vytisknout nebo zaslat e-mailem o obsahu maximálně 500 záznamů (viz Obr. 27, 33). Výsledky rešerše je možno také uspořádat do formy bibliografie.

Firma ProQuest v současnosti využívá novou platformu s novým uživatelským rozhraním. Její beta verze byla spuštěna koncem roku 2009.

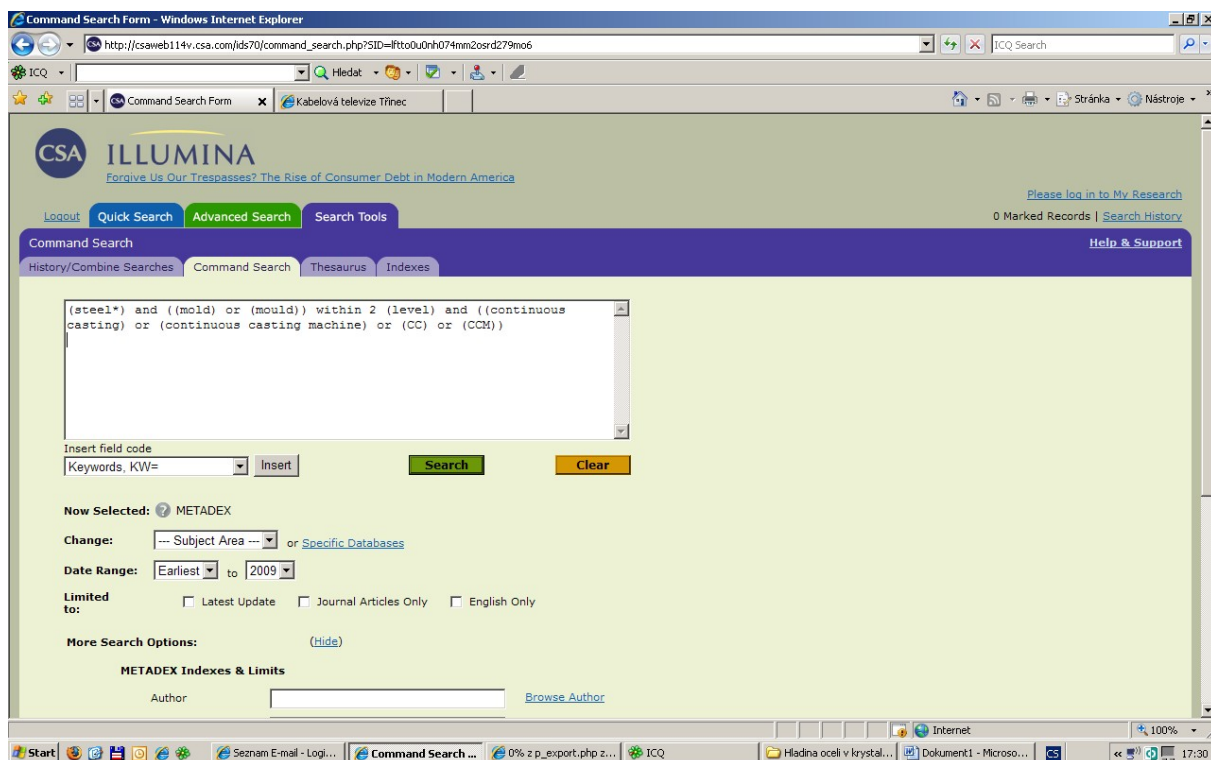
Ukázka vyhledávání v databázi METADEX pomocí příkazové řádky – rešeršní dotaz: Hladina oceli v krystalizátoru.



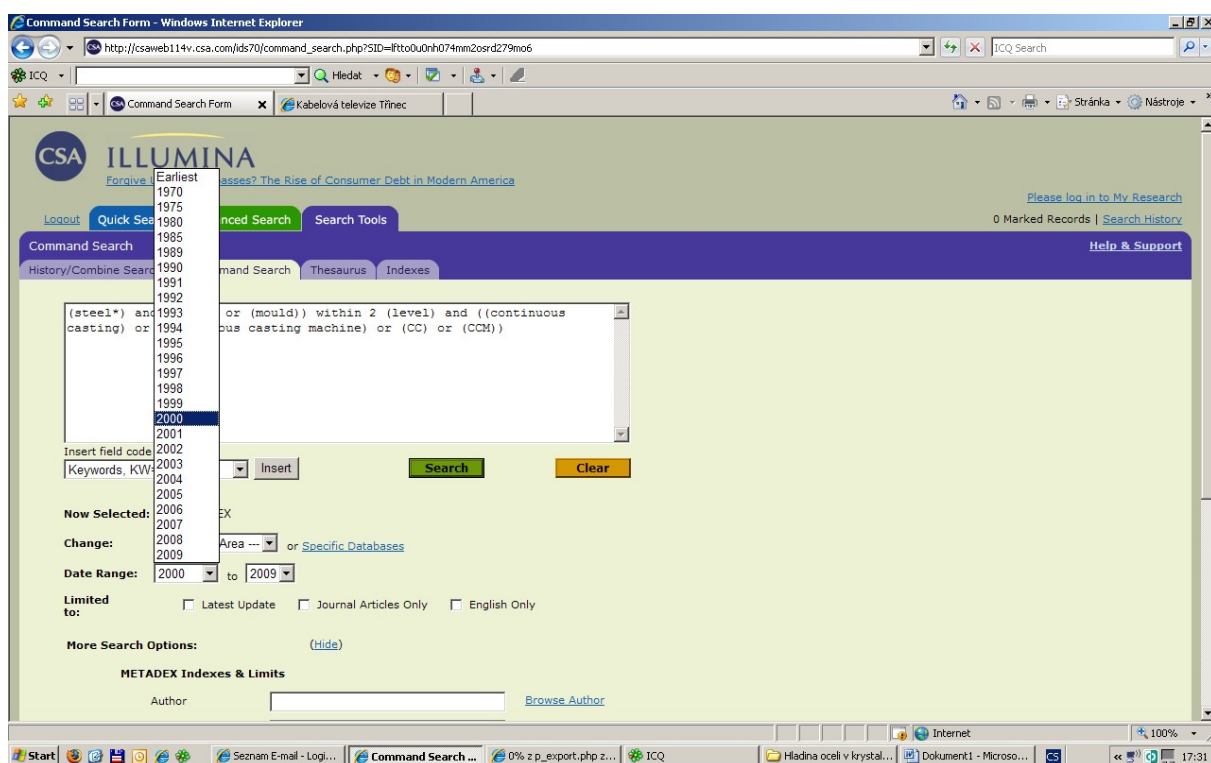
Obr. 21 – Ukázka základní obrazovky CSA [převzato 2009-09-05].



Obr. 22 – Výběr databáze METADEX 1 [převzato 2009-09-05].



Obr. 23 – Rešeršní dotaz pomocí příkazové řádky v databázi METADEX [převzato 2009-09-05].



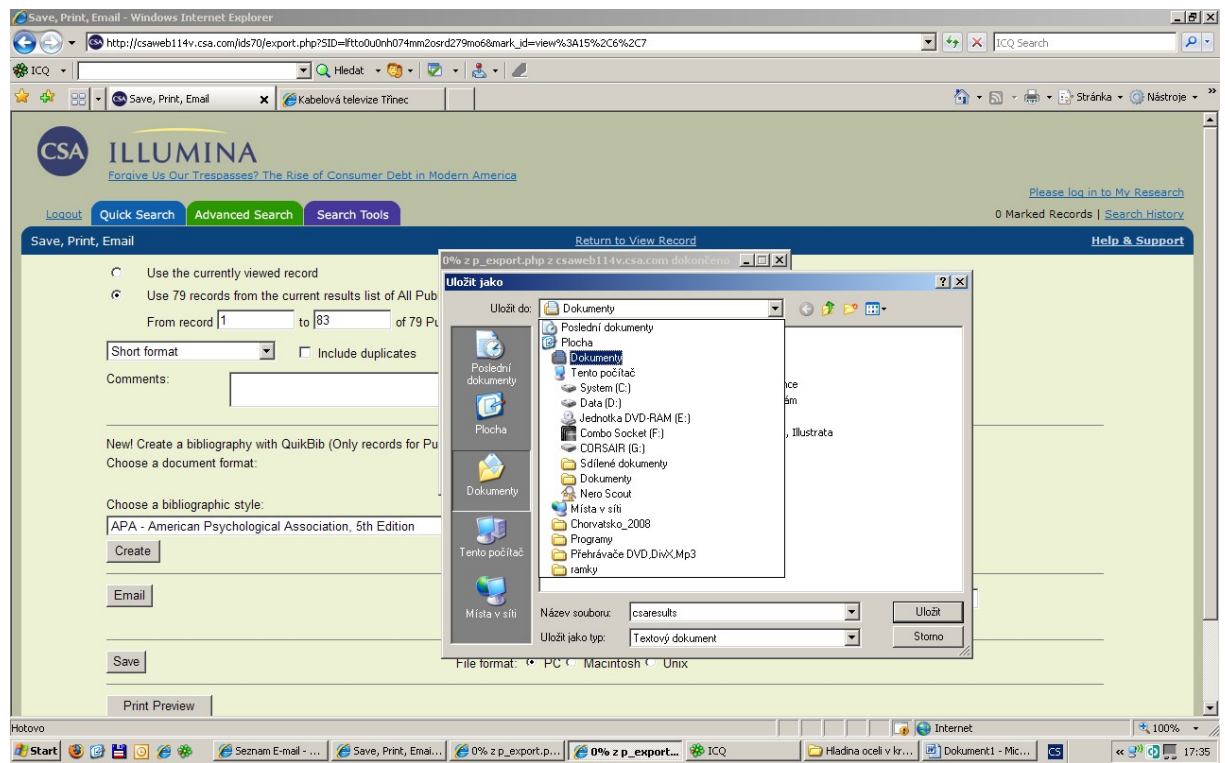
Obr. 24 – Omezení vyhledávání od roku 2000 v databázi METADEX [převzato 2009-09-05]

The screenshot shows the ILLUMINA search results page. At the top, there is a navigation bar with 'Quick Search', 'Advanced Search', and 'Search Tools'. Below this, a search bar indicates '98 results found for (steel*) and (mold*) or (mould*) within 2 (level) and ... in Multiple Databases'. The results are listed in a table with columns for 'Published Works', 'Tables & Figures', and 'Web Sites'. The first result is 'HEAT TRANSFER DURING MELT SPINNING OF AL-7%SI ALLOY ON A CU-BE WHEEL' from 'Light Metals 2008, 2008'. The second result is 'Continuous Casting Technologies of Stainless Steel At POSCO Stainless Steelmaking Plant' from 'AIST Proceedings: AISTech 2007, 2007'. The third result is 'Investigation on Nozzle Clogging during Steel Billet Continuous Casting Process' from 'AIST Proceedings: AISTech 2007, 2007'. The fourth result is 'NEW CO. MOULD SYSTEMS FOR LONG PRODUCTS' from 'Steel Today XXXVIII Seminario de Aciaria-Internacional/XXXVIII Steelmaking Seminar-International, 2007'. The fifth result is 'MOULD LEVEL CONTROL AND AUTOMATIC START FOR STEEL CASTING PROCESS' from '15th Steelmaking Conference: San Nicolas, Argentina, 8-10 Nov. 2005, pp. 831-840, 2005'. The sixth result is 'Sensors Based on Electrical Technology for Steelmaking and Casting' from 'AISTech 2005 Volumes I & II and ICS 2005 Conference Proceedings, Volume I, Vol. I & II, pp. 677-688, 2005'.

Obr. 25 – Zobrazení výsledků vyhledávání v databázi METADEX 1 [převzato 2009-09-05]

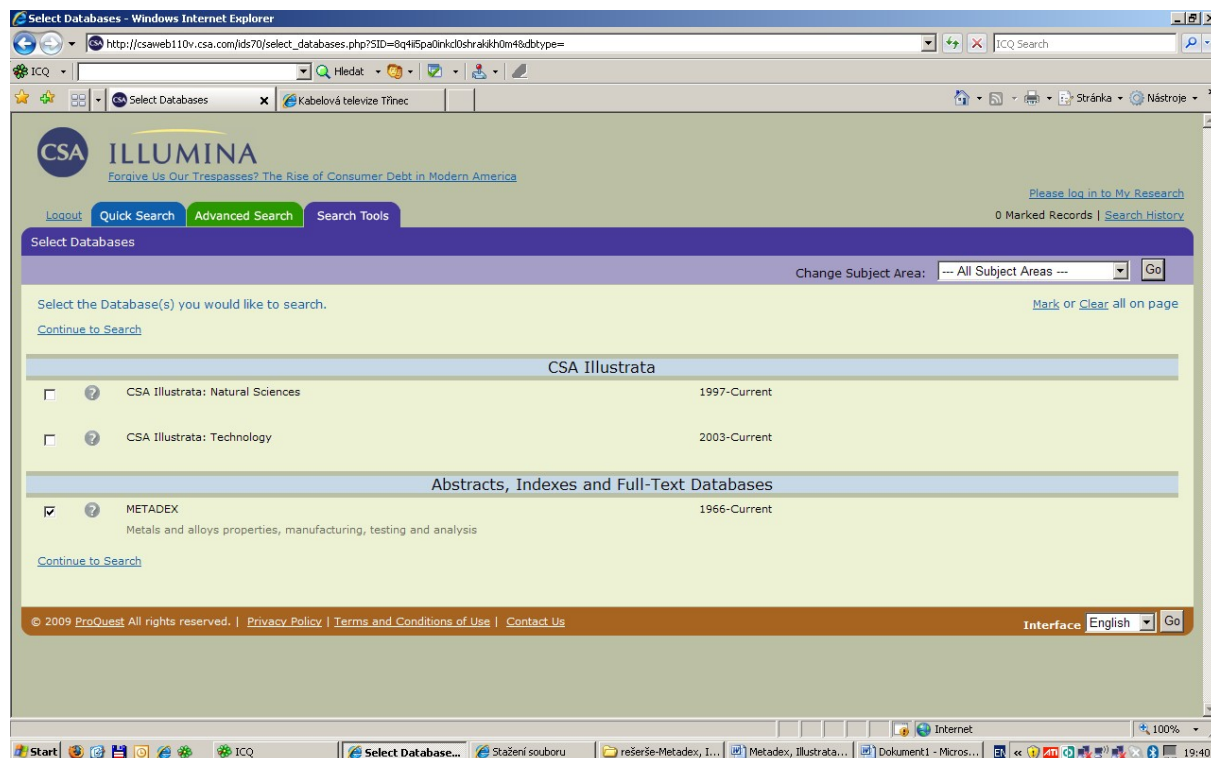
The screenshot shows the 'Record View' page for a specific article. The browser address bar shows the URL: 'http://csaweb114v.csa.com/ids70/view_record.php?id=148&recnum=6&log=from_res&SID=ftto0u0n074mm2osrd279m06&mark_id=search%3A14%3A141%2C0%2C10'. The page title is 'Development of Simulation System and Adaptive Controller to Improve Mould Level Control Accuracy in Continuous Casting Process'. The author is 'Hsu, Yuan-Liang'. The affiliation is 'Steel and Aluminum Research and Development Department China Steel Corporation Hsiao Kang, Kaohsiung 812, Taiwan, R.O.C.'. The source is 'China Steel Technical Report, no. 18, pp. 38-45, 30 Dec. 2004'. The ISSN is '1015-6070'. The abstract describes the development of a simulation system for dynamic fluctuation of the mould level in continuous casting, mentioning parameters like casting speed and mould size, and the use of system identification for control.

Obr. 26 – Prohlížení záznamu v databázi METADEX 1 [převzato 2009-09-05].

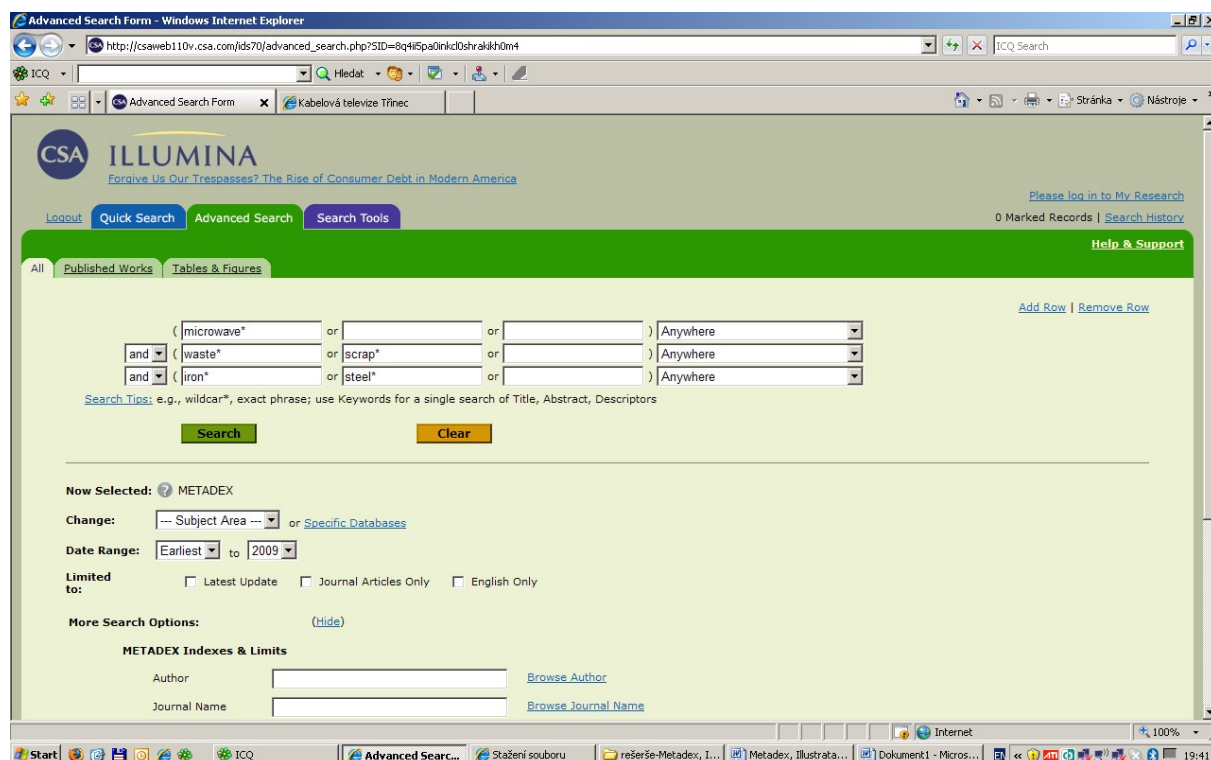


Obr. 27 – Ukládání záznamů z databáze METADEX 1 [převzato 2009-09-05].

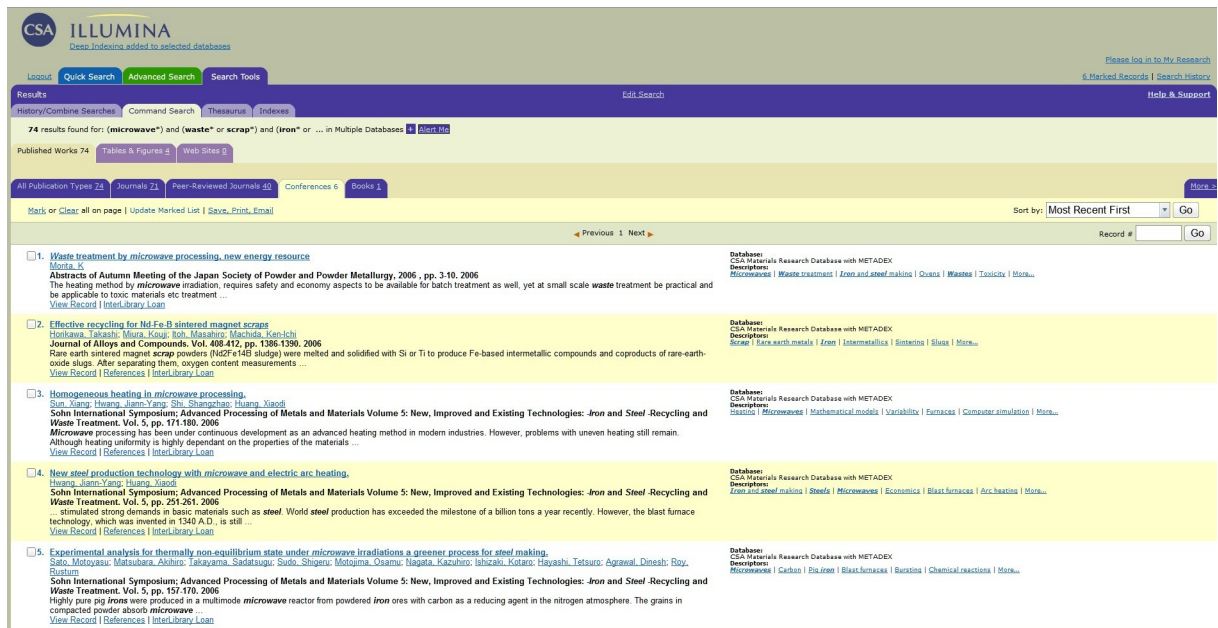
Ukázka vyhledávání v databázi METADEX pomocí pokročilého vyhledávání – rešeršní dotaz: Využití mikrovln pro zpracování odpadu hutnictví železa.



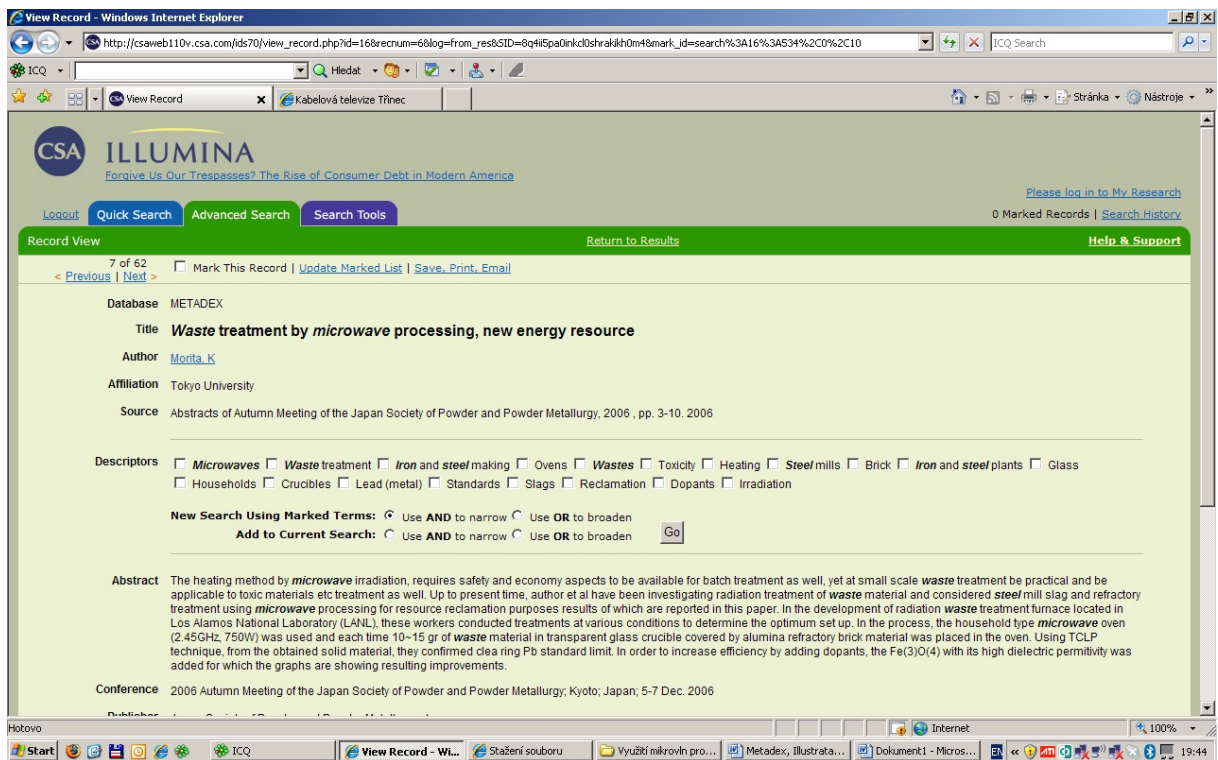
Obr. 28 – Výběr databáze METADEX 2 [převzato 2009-09-05].



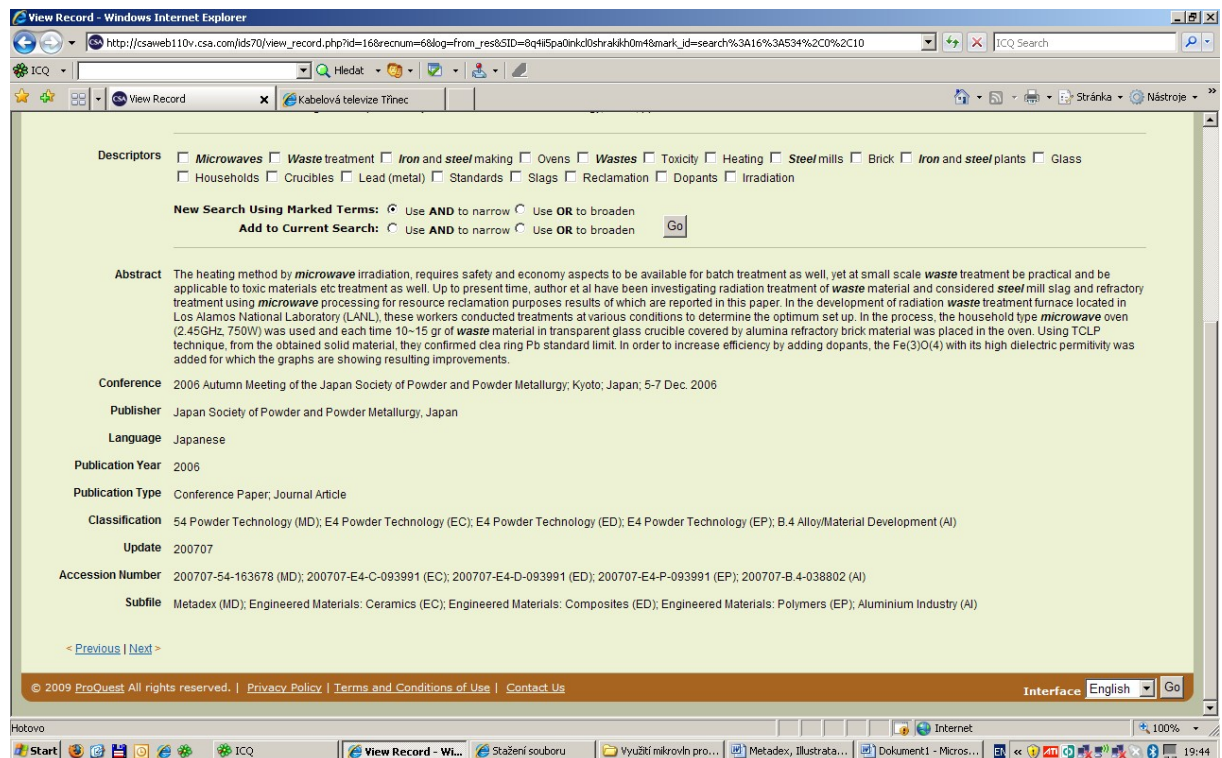
Obr. 29 – Rešeršní dotaz v pokročilém vyhledávání v databázi METADEX [převzato 2009-09-05].



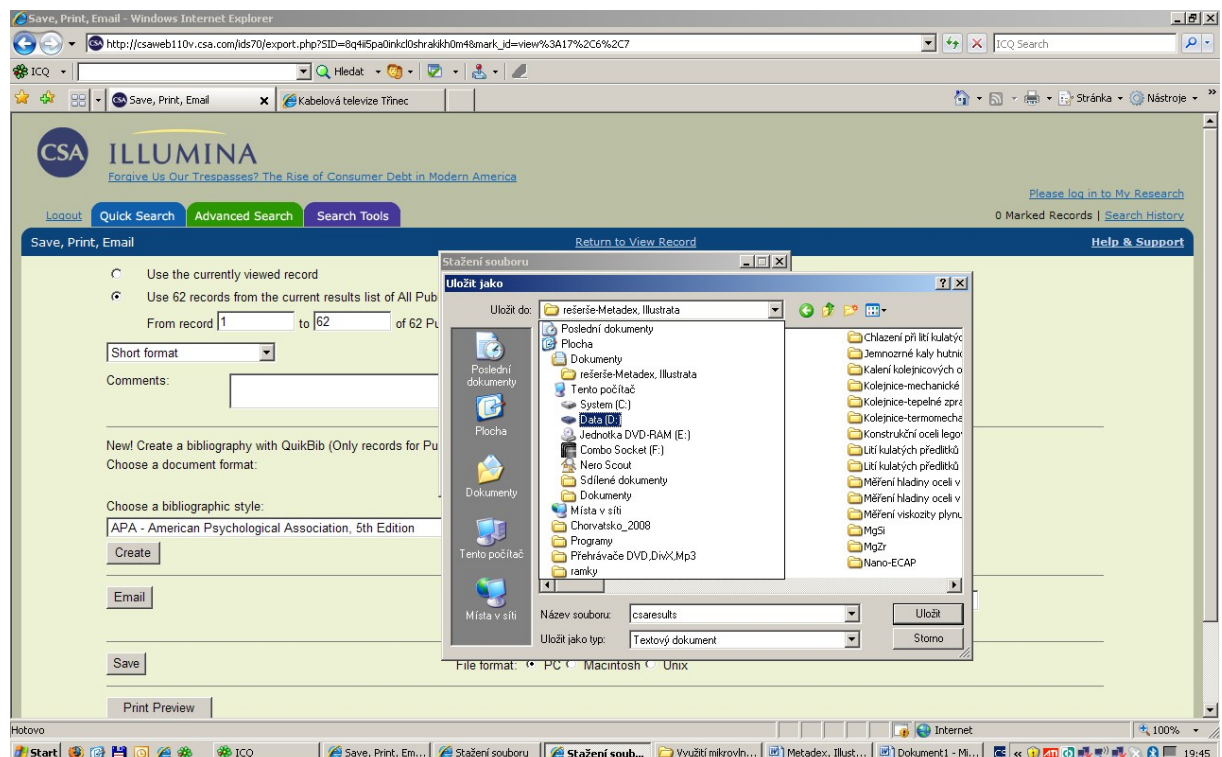
Obr. 30 – Zobrazení výsledků vyhledávání v databázi METADEX 2 [převzato 2009-09-05].



Obr. 31 – Prohlížení záznamu v databázi METADEX 2 [převzato 2009-09-05].



Obr. 32 – Prohlížení záznamu v databázi METADEX 3 [převzato 2009-09-05].



Obr. 33 – Ukládání záznamů z databáze METADEX [převzato 2009-09-05].

6.2 CSA Illustrata: Technology

Významným inovativním zdrojem informací pro hutní průmysl se v budoucnu může stát soubor databází *CSA Illustrata*. V současnosti je problematika hutnictví v těchto databázích zastoupena minimálně, jejich objem se ale velmi rychle zvětšuje, a proto pro oblast hutnictví může být významnou příležitostí.

Databáze *CSA Illustrata: Technology* byla uvedena do provozu v červnu 2008.

Databáze využívá technologii hlubokého indexování tabulek, grafů, map, ilustrací nebo fotografií včetně doprovodného textu. Doposud se při zpracování anotací a indexů vycházelo především z textové části informačních pramenů.

CSA Illustrata: Technology nabízí spojení textových i grafických informací již v databázi a tím umožňuje nalézt informace, které nejsou běžným indexováním článků a fulltextů dostupné. Rozšířením počtu indexačních termínů poskytuje možnost rychlejšího a přesnějšího vyhledání a pochopení informačního pramene. Poskytnutím grafických informací v záznamu také do určité míry odbourává jazykové bariéry.

CSA Illustrata: Technology je interdisciplinární databáze zaměřená na technické vědy, především na architekturu, počítačovou vědu, strojírenství, letectví, kosmonautiku, biochemii, biomechaniku, elektřinu, mechaniku, životní prostředí, matematiku, fyziku, robotiku a nauku o materiálech. Obsahuje přes 1 500 000 záznamů s retrospektivou od roku 2003. Je aktualizována dvakrát měsíčně a excerpuje přes 2000 titulů odborných časopisů z vydavatelství *Blackwell Publishing*, *Elsevier*, *American Institute of Physics*, *Oxford University Press*, *Cambridge University Press* a mnoha dalších. Většina záznamů v databázi je v anglickém jazyce [ProQuest, 2009c].

Péter Jacsó (2007) řadí vznik databází *CSA Illustrata* mezi hlavní pokroky ve vyhledávání informací za posledních 40 let. Zahrnutí indexace ilustrací vědeckých článků ve vyhledávacím procesu CSA považuje za obrovský krok dopředu.

Marydee Ojala [2007, cit. dle ProQuest, 2010, s. 6] považuje *CSA Illustrata* za průlomový produkt, který otvírá cestu k bohatství dat dosud skrytých v ilustracích.

Steven Adams [2007, cit. dle ProQuest, 2010, s. 6] pokládá *CSA Illustrata* za inovační vyhledávací nástroj. Hlubokým indexováním tabulek, obrázků a grafů roste dostupnost odborné literatury.

6.2.1 Vyhledávání v databázi *CSA Illustrata: Technology*

Každý objekt v databázi je klasifikován podle typu grafické informace do kategorií. Přibližně 30% objektů v databázi spadá pod hlavní kategorii „*tables*“ (tabulky). Zbývajících 70% tvoří druhou hlavní kategorii „*figures*“ (obrázky). Tato kategorie je dále rozdělena na grafy, ilustrace, mapy a fotografie. Tyto kategorie jsou dále děleny do dalších stupňů hierarchie např. na náčrty, výšečové a spojnicové grafy, sloupcové diagramy, schémata, vzorce, mikrofotografie aj. Každý stupeň hierarchie je indexován a každá ilustrace má vlastní identifikátor digitálního objektu. V praxi to znamená, že k záznamu článku obsahující 4 ilustrace je přiřazen 1 identifikátor digitálního objektu pro záznam článku jako celku a 4 identifikátory digitálního objektu pro jednotlivé ilustrace. Záznam článku obsahuje deskriptory záznamu článku a deskriptory náležící ilustraci (viz Obr. 38). Téměř všechny ilustrace mají záhlaví, jeden a více identifikátorů objektu, deskriptorů objektu a jeden nebo více typů kategorií pro popis ilustrace. *CSA Illustrata: Technology* využívá předmětové, geografické, systematické (taxonomické) a statistické indexování, které umožňuje přesné vyhledávání digitálních objektů. Tezaurus je tvořen abecedním názvovým a autorským rejstříkem, rejstříkem kategorií objektů a rejstříkem deskriptorů digitálních objektů.

Databáze *CSA Illustrata: Technology* nabízí stejný princip vyhledávání jako databáze METADEX na základě softwaru *CSA Illumina*. Rešeršní dotazy v **rychlém a pokročilém vyhledávání a vyhledávání pomocí příkazové řádky** (viz Obr. 35) je možno kombinovat pomocí Booleovských a proximitních operátorů. Kromě vybrané databáze *CSA Illustrata: Technology* (viz Obr. 34) jsou automaticky prohledávány také „Internetové zdroje příbuzné dotazu“ (*Web Resources Related to Your Search*) a nejnovější záznamy (*Recent References*). Vyhledávání je možno omezit podle data vydání, pouze na nejnovější záznamy, pouze na články z časopisů nebo pouze na anglické texty. Výsledky se automaticky zobrazují rozděleně podle typů publikací. Výsledné záznamy je možno zobrazit v dávkách po 10, 25 a 50 záznamech ve 4

typech formátů. Výsledné záznamy je možno uspořádat podle relevance nebo podle aktuálnosti. Ilustrace obsažené v jednotlivých záznamech se objevují již při souhrnném zobrazení nalezených záznamů ve formě miniatur a poskytují informace o počtu a druhu ilustrací v jednotlivém záznamu (viz Obr. 36). Při prohlížení záznamu jsou již zobrazeny ve větším formátu (viz Obr. 37, 39). Ke každé ilustraci je dostupná informační „bublina“ metadat obsahující záhlaví, typ kategorie ilustrace a předmětové identifikátory objektu (viz Obr. 40). Většina typů ilustrací je čitelná, ale objevují se případy, kdy kvůli redukci velikosti obrazu působí rozmazaně až nečitelně. Ve velkém formátu se tato grafika zobrazuje uživatelům, kteří mají licenci k získávání plných textů příslušného vydavatele. U většiny záznamů je dostupný abstrakt. Některé záznamy obsahují také odkazy k fulltextům.

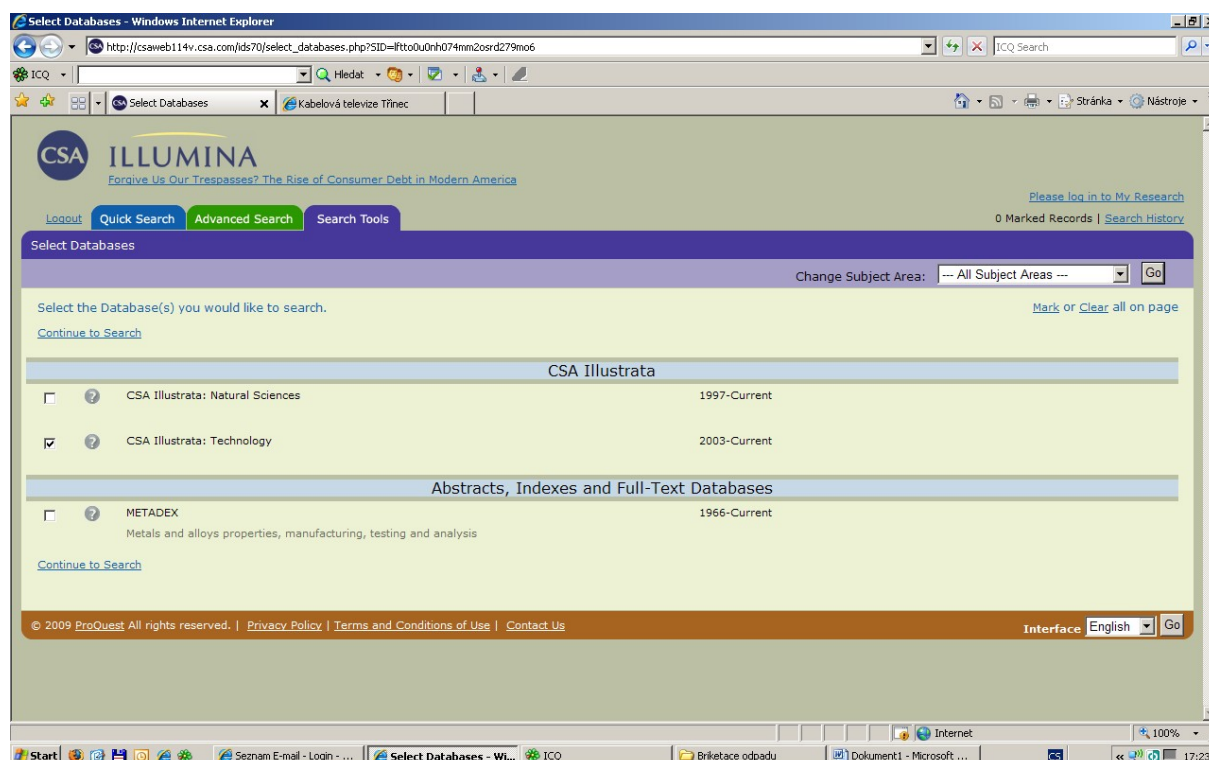
Výsledky hledání je možno uložit, vytisknout nebo zaslat e-mailem v rozsahu maximálně 500 záznamů (viz Obr. 41). Výsledky rešerše je možno také uspořádat do formy bibliografie podle různých zavedených formátů.

V záznamech *CSA Illustrata: Technology* se vyskytují následující dvouznakové **kódy polí** [ProQuest, 2009c]:

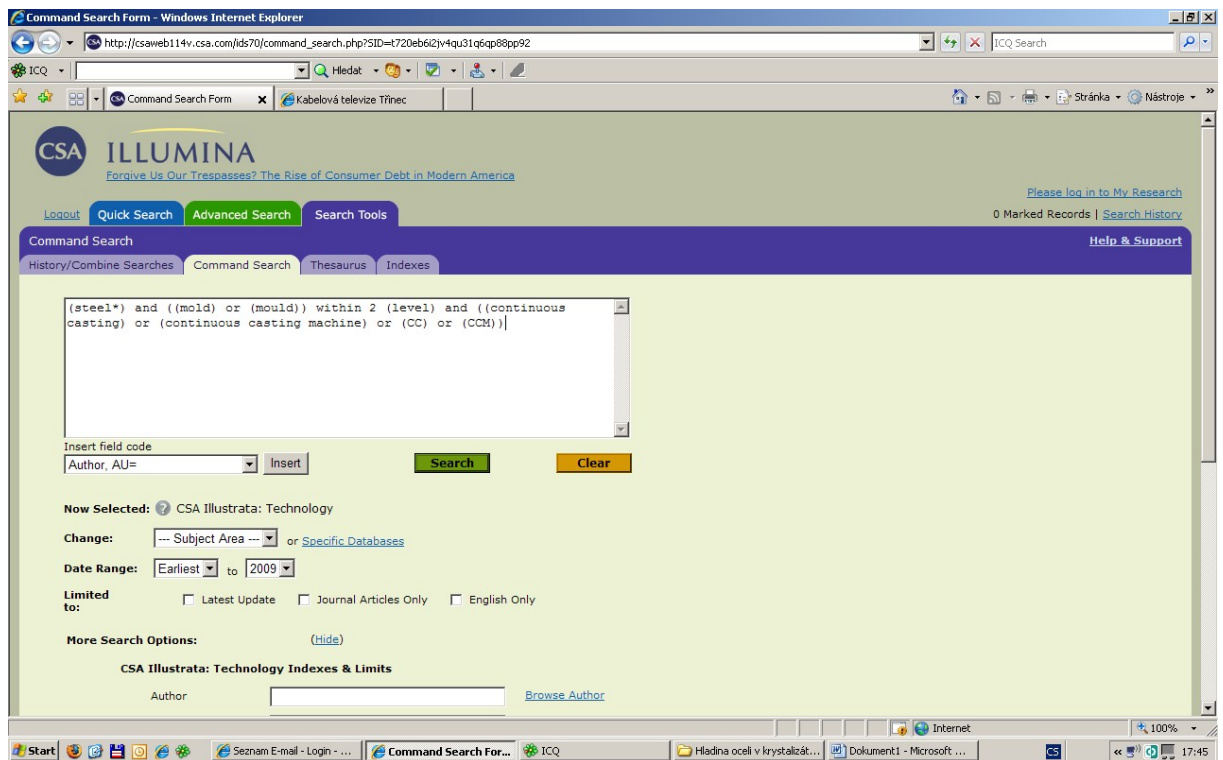
- AB = Abstract (abstrakt).
- AF = Affiliation (přidružení).
- AN = Accession Number (přístupové číslo).
- AU = Author (autor).
- C1 = Caption (záhlaví).
- DE = Descriptors (All Article) (deskriptory článku).
- DO = Article DOI (identifikátor záznamu článku).
- DX = All Descriptors (deskriptory).
- IS = ISSN.
- JN = Journal Name (titul odborného časopisu).
- KW = Keywords (klíčová slova).
- M1 = Category (kategorie).
- OD = Object Descriptors (deskriptory objektů).
- OI = Object DOI (identifikátor objektu).
- PB = Publisher (vydavatel).
- PY = Publication Year (rok vydání).

- Q1 = Article Subject Terms (předmětové identifikátory článku).
- Q2 = Article Taxonomic Terms (systematické identifikátory článku).
- Q3 = Article Geographic Terms (geografické identifikátory článku).
- Q5 = Object Subject Terms (předmětové identifikátory objektu).
- Q6 = Object Taxonomic Terms (systematické identifikátory objektu).
- Q7 = Object Geographic Terms (geografické identifikátory objektu).
- Q8 = Object Statistical Terms (statistické identifikátory objektu).
- SF = Subfile (dílní soubor).
- SO = Source (zdroj).
- TG = Geographic Terms (geografické identifikátory).
- TI = Title (titul).
- TX = Taxonomic Terms (systematické identifikátory).

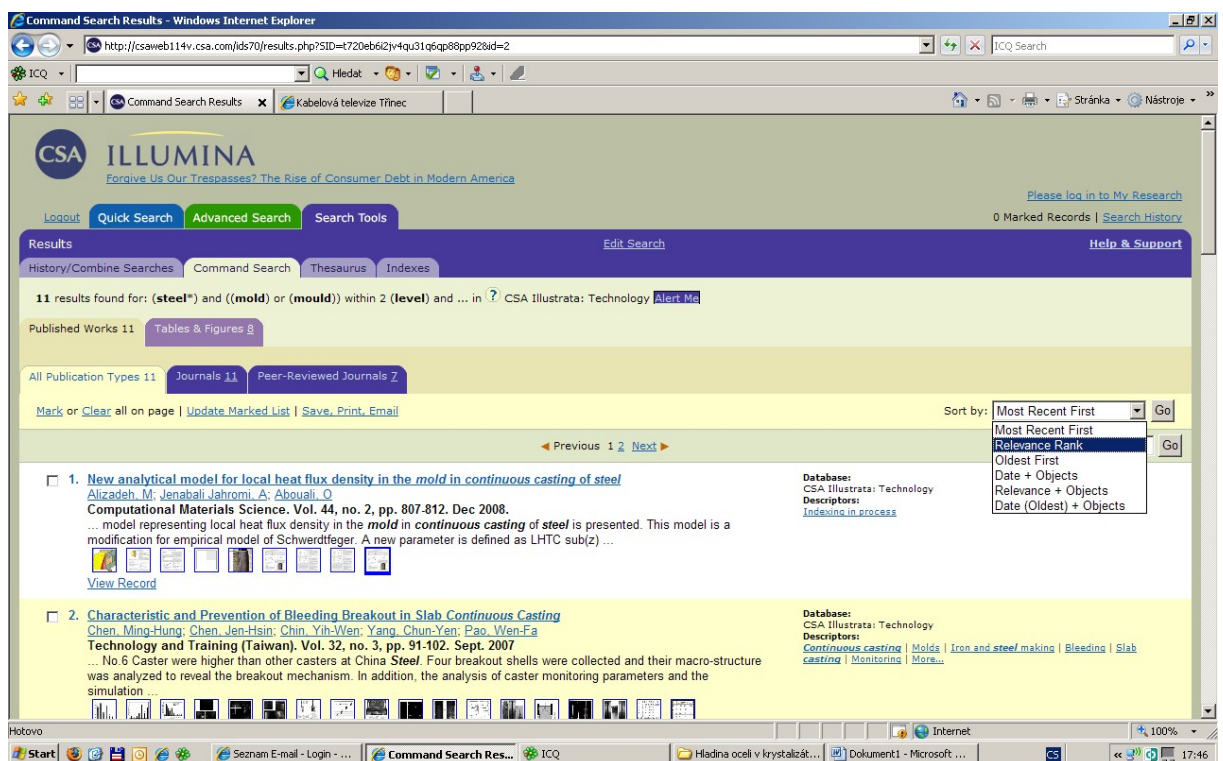
Ukázka vyhledávání v databázi CSA Illustrata: Technology pomocí příkazové řádky – rešeršní dotaz: Hladina oceli v krystalizátoru.



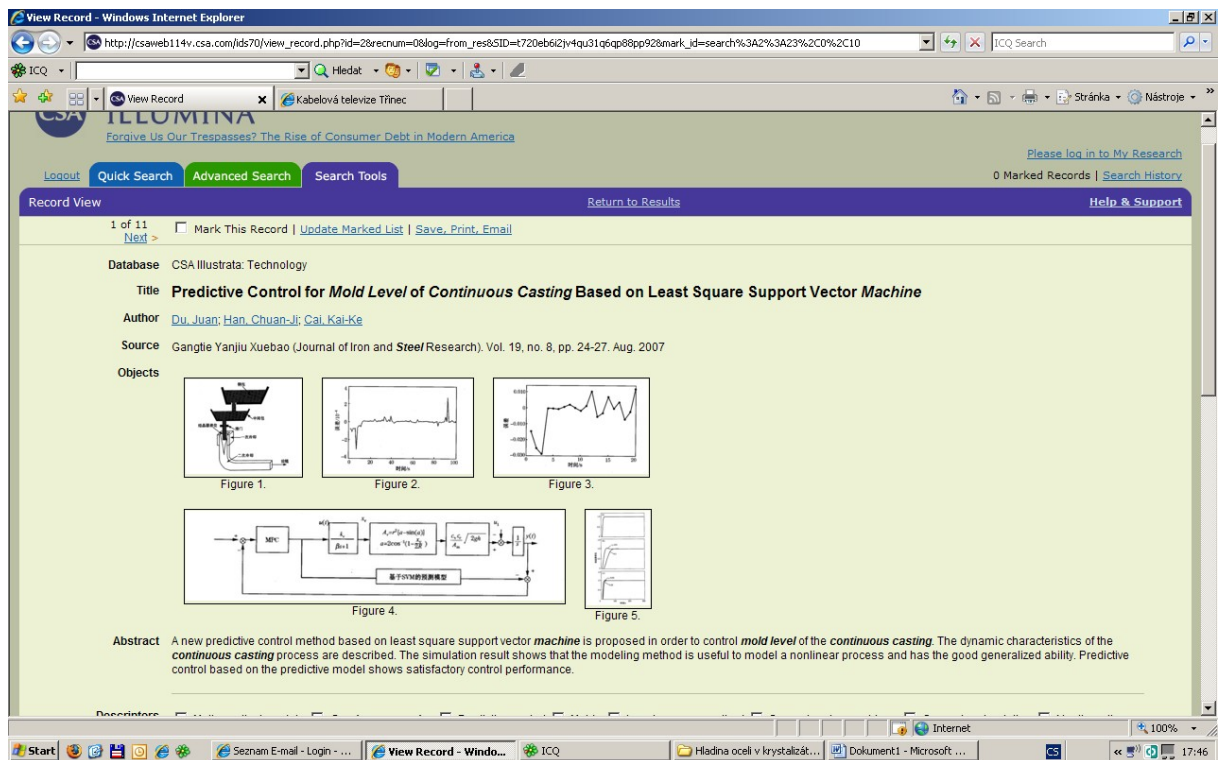
Obr. 34 – Výběr databáze CSA Illustrata: Technology [převzato 2009-09-05].



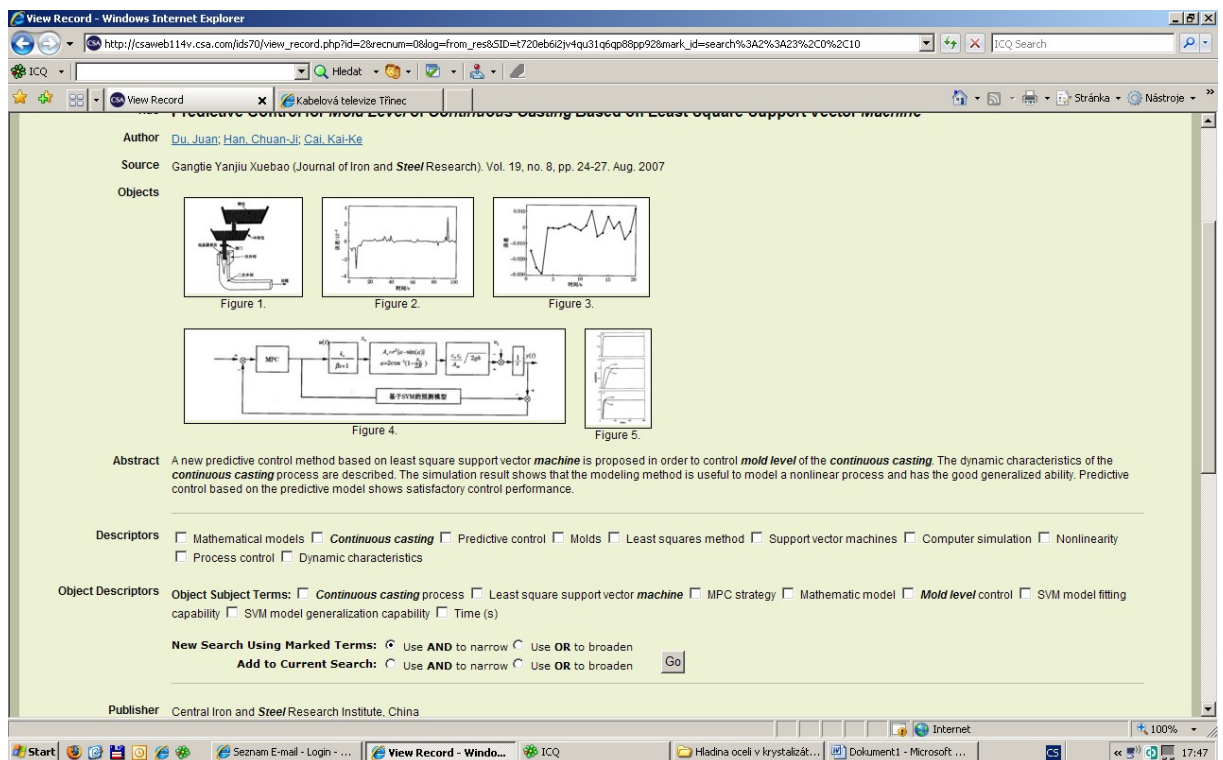
Obr. 35 – Rešeršní dotaz pomocí příkazové řádky v CSA Illustrata: Technology [převzato 2009-09-05].



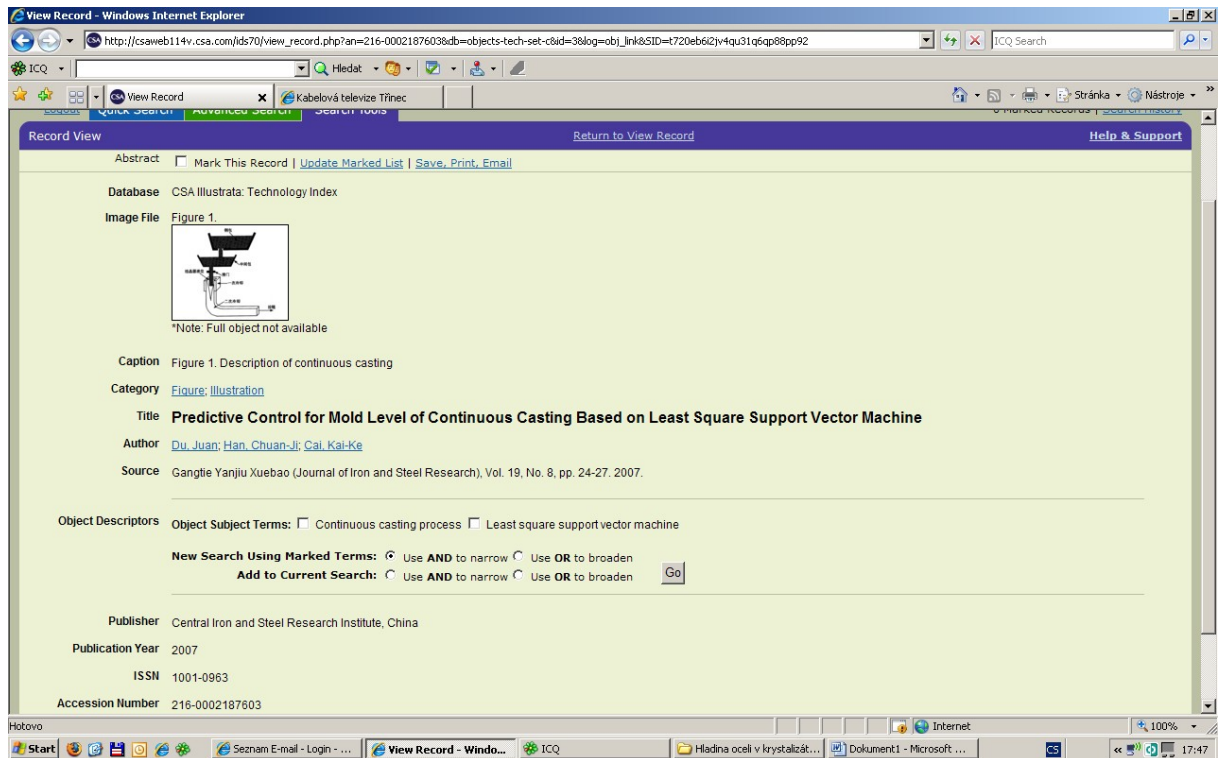
Obr. 36 – Zobrazení výsledků v CSA Illustrata: Technology [převzato 2009-09-05].



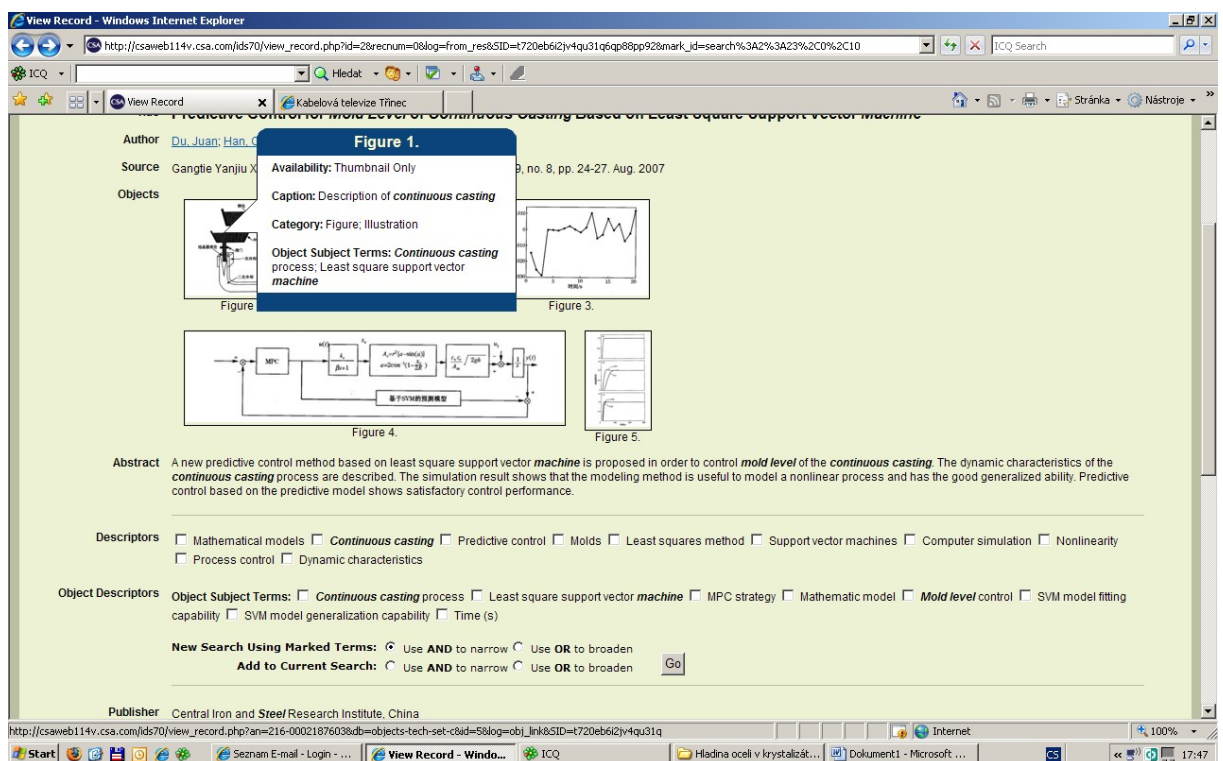
Obr. 37 – Prohlížení záznamu v CSA Illustrata: Technology 1 [převzato 2009-09-05].



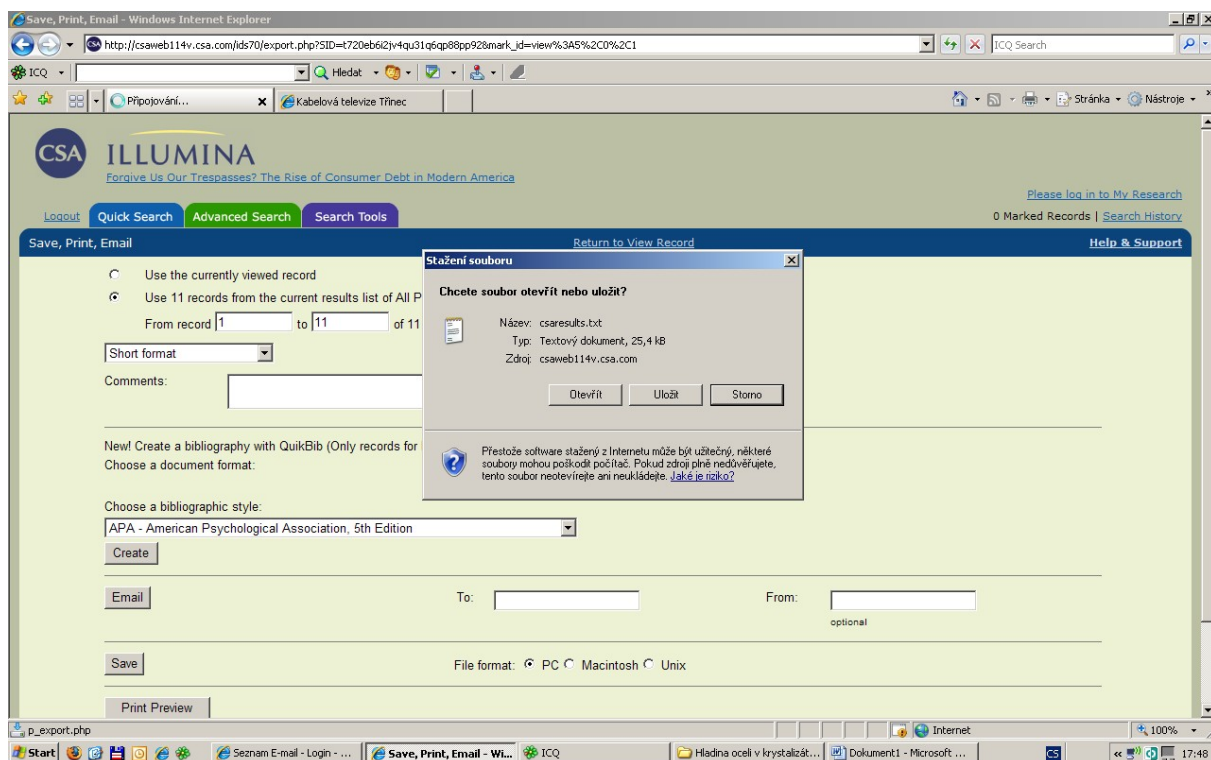
Obr. 38 – Prohlížení záznamu v CSA Illustrata: Technology 2 [převzato 2009-09-05].



Obr. 39 – Zobrazení jednotlivého obrazu v CSA Illustrata: Technology [převzato 2009-09-05].



Obr. 40 – Popis obrazu v CSA Illustrata: Technology [převzato 2009-09-05].



Obr. 41 – Uložení záznamu z CSA: Illustrata Technology [převzato 2009-09-05].

6.3 CSA Illustrata: Natural Sciences

Databáze *CSA Illustrata: Natural Sciences* byla spuštěna v prosinci roku 2006 jako první ze série databází *CSA Illustrata*. Stejně jako databáze *CSA Illustrata: Technology* je založena na hlubokém indexování tabulek, obrázků, grafů, fotografií, map a dalších netextových informací, publikovaných v rámci odborných článků z titulů vydavatelství *Blackwell Publishing*, *Elsevier*, *American Institute of Physics*, *Oxford University Press*, *Cambridge University Press*, *BioMed Central Ltd.*, *PubMed* a mnoha dalších. Databáze zpřístupňuje materiály z oboru přírodních věd jako biologie, medicína, ekologie, zemědělství, zeměpis, potravinářský průmysl, farmacie, meteorologie, lesnictví atd. Obsahuje přes 2 milióny grafických objektů excerpovaných z více než 2 tisíc časopisů [ProQuest, 2009b].

6.3.1 Vyhledávání v databázi CSA Illustrata: Natural Sciences

Rozdělení grafických objektů do kategorií, indexace objektů a vyhledávání v databázi je založeno na stejném principu jako v databázi *CSA Illustrata: Technology* (viz kap. 6.2.1). Kromě vybrané databáze *CSA Illustrata: Natural Sciences* jsou také automaticky prohledávány „Internetové zdroje příbuzné dotazu“ (*Web Resources Related to Your Search*) a nejnovější záznamy (*Recent References*). Vyhledávací pole umožňují přesné vymezení zadávané rešerše podle zvoleného časového období, standardů jazyka PMML (*Predictive Model Markup Language*) nebo definovaných kategorií těchto ilustrací (grafy, obrázky, mapy, fotografie, tabulky, atd.). Filtr kategorií dále nabízí další možnosti upřesnění hledaných materiálů (náčrty, sloupcové diagramy, chemické vzorce, mapy vrstevnic, satelitní obrázky atd.). V souhrnném zobrazení vyhledaných záznamů jsou k dispozici miniatury originálních objektů, hypertextové odkazy předmětových deskriptorů, zkrácené podoby vlastních popisků a přímé odkazy na abstrakty i plné texty originálních článků, pokud jsou dostupné. V jednotlivých záznamech článků jsou objekty zobrazeny buď ve formě miniatury nebo ve zvětšeném formátu spolu se záhlavím objektu, autorem, názvem zdroje a indexačními termíny objektu, které mohou být použity při dalším vyhledávání.

V záznamech *CSA Illustrata: Natural Sciences* se vyskytují následující dvouznačkové **kódy polí** [ProQuest, 2009b]:

- AB = Abstract (abstrakt).
- AF = Affiliation (přidružení).
- AN = Accession Number (přístupové číslo).
- AU = Author (autor).
- C1 = Caption (záhlaví).
- DE = Descriptors (All Article) (deskriptory článku).
- DO = Article DOI (identifikátor záznamu článku).
- DX = All Descriptors (deskriptory).
- IS = ISSN.
- JN = Journal Name (titul odborného časopisu).
- KW = Keywords (klíčová slova).
- M1 = Category (kategorie).
- OD = Object Descriptors (deskriptory objektů).
- OI = Object DOI (identifikátor objektu).

- PB = Publisher (vydavatel).
- PY = Publication Year (rok vydání).
- Q1 = Article Subject Terms (předmětové identifikátory článku).
- Q2 = Article Taxonomic Terms (systematické identifikátory článku).
- Q3 = Article Geographic Terms (geografické identifikátory článku).
- Q5 = Object Subject Terms (předmětové identifikátory objektu).
- Q6 = Object Taxonomic Terms (systematické identifikátory objektu).
- Q7 = Object Geographic Terms (geografické identifikátory objektu).
- Q8 = Object Statistical Terms (statistické identifikátory objektu).
- SF = Subfile (díleční soubor).
- SO = Source (zdroj).
- TG = Geographic Terms (geografické identifikátory).
- TI = Title (titul).
- TX = Taxonomic Terms (systematické identifikátory).

6.4 STN International

Databázová síť *STN International (Scientific and Technical Information Network)* nabízí již 25 let přístup k více než 200 vědeckotechnických a patentových databázích s více než 730 milióny záznamů. Od roku 1984 spolupracuje společně s databázovými centry *FIZ Karlsruhe (Fachinformationszentrum)* a *Chemical Abstract Service (CAS)*. Databázové centrum *CAS* indexuje přes 10 000 světových vědeckých časopisů z oblasti chemie a biochemie a příbuzných věd a 59 patentových úřadů. Německá společnost *FIZ Karlsruhe* produkuje databáze z oblasti matematiky, počítačové vědy, energetiky, krystalografie apod. V Japonsku je STN reprezentováno asociací *JAICI (Japan Association for International Chemical Information)* [FIZ Karlsruhe, 2010b].

Tento komplexní systém databází shromažďuje celosvětovou periodickou i neperiodickou literaturu, výzkumné zprávy, patenty, obchodní značky a další data z širokého rozsahu přírodních, společenských, aplikovaných věd a matematiky, obsahujících disciplíny jako biotechnologie, chemie, obchod, energetika, strojírenství, medicína, zdraví a bezpečnost, nauka o materiálu, nanotechnologie, farmakologie, toxikologie a mnoho dalších.

STN poskytuje přístup k souborům patentových databází od velmi významných producentů dat na jedné platformě, a to k **Derwent World Patents Index**, **CAplus** (*Chemical Abstract Plus*) / **CAS REGISTRY**, **INPADOCDB** (*International Patent Documentation Center*) / **INPAFAMDB** (*International Patent Family Database*). STN také integruje fulltextové patentové databáze z *European Patent Office* (**EPFULL**), *United States Patent and Trademark Office* (**USPATFULL**) nebo *World Intellectual Property Organization* (**PCTFULL**) a dalších [FIZ Karlsruhe, 2010a].

Přístup k databázím je umožněn z několika rozhraní [FIZ Karlsruhe, 2010c]:

- **STN Express** – Umožňuje precizní vyhledávání a analýzu dat v kompletním portfoliu databází.
- **STN on the Web** – Kombinuje funkce příkazového vyhledávacího jazyka a výhody webového prohlížeče.
- **STN Easy** – Uživatelsky vřidné rozhraní pro rychlé vyhledávání v klíčových databázích. Je určeno pro příležitostné uživatele.
- **STN Easy for Intranets** – Uživatelsky vřidné rozhraní pro intranetové vyhledávání.

STN poskytuje také nástroje pro analýzu a vizualizaci informací:

- **STN AnaVist** – Jedná se o interaktivní software, který umožňuje analýzu vyhledaných záznamů z vědecké literatury a patentů a vizualizaci zákonitostí a trendů výzkumu.
- **STN Viewer** – Tento internetový nástroj je určen k řízení a vyhodnocování fulltextových patentových dokumentů

Soubory databází jsou v STN sjednocovány do tzv. klastrů podle oborů nebo podobných znaků. Přístup k plným textům originálních dokumentů umožňuje nástroj **STN Full-Text Solution**, který nabízí dvě služby:

- **ChemPort Connection** – Poskytuje přístup k plným textům dokumentů, které jsou dostupné prostřednictvím vydavatelů, patentových služeb apod.
- **FIZ AutoDoc** – Nástroj společnosti FIZ Karlsruhe poskytující služby *document delivery*.

Kromě uvedeného rozsahu má STN také dokonale propracovaný systém popisu jednotlivých záznamů pomocí deskriptorů a kódů. Při vyhledávání je možno využít hierarchických slovníků, tezurů apod. Výhodou je také možnost využití tzv. *multifile searching*, kdy je prohledáváno více databází současně a výsledky jednotlivých databází mohou být porovnány. Bezplatně je také možno zjistit frekvenci záznamů v jednotlivých databázích pomocí nástroje *STN Free Search Preview*.

Tematicky tato síť pokrývá téměř všechny oblasti vědy a techniky, ale hlavní využití nachází v oblasti chemie a farmacie. Mezi nejvyužívanější databáze sítě STN v ČR patří *Chemical Abstracts* z oblasti chemie, *MEDLINE* či *EMBASE* z oblasti medicíny, *BIOSIS* z oblasti přírodních věd, dále pak *BEILSTEIN*, *INPADOC*, *Derwent World Patents Index* a další [HORKÝ, J., 2002].

6.4.1 Soubory databází z oblasti metalurgie

Databázová síť STN nabízí také významné soubory databází z oblasti metalurgie, strojírenství a nauky o materiálu. Patří mezi ně [FIZ Karlsruhe, 2008]:

- ***Aluminium Industry Abstracts (AIA)*** – Databáze pokrývá světovou technickou literaturu z oblasti hliníku od procesů tavení, odlévání apod. až po obchodní informace. Obsahuje více než 2300 indexovaných vědeckých a technických periodik, vládních zpráv, materiálů z konferencí, disertací, monografií a patentů s měsíční aktualizací. Abstrakty jsou dostupné od roku 1972. Záznamy obsahují rozsáhlé indexování a třídění (*/CC – Classification Code*, */CCA – Classification Code of Alloy*), deskriptory (*/CT – Controlled Term*), indexační termíny slitin (*/ALI – Alloy Indexing Term*) a specifické termíny STN pro jednotlivé oblasti např. materiálů (*/ET – Element Term*).
- ***Ceramic Abstracts (CERAB)*** – Databáze obsahuje více než 400 700 záznamů z monografií, odborných periodik, konferenčních materiálů, patentů a obchodní literatury z oblasti keramiky a příbuzných materiálů od roku 1975 s měsíční aktualizací. Záznamy obsahují bibliografické informace, abstrakty, indexační a elementární termíny.
- ***Chemical Industry Notes (CIN)*** – Databáze pokrývající celosvětové obchodní události v chemickém průmyslu od roku 1974 s denní aktualizací. Obsahuje

více než 1,6 miliónů záznamů z odborných periodik, obchodních magazínů, novin, letáků, vládních publikací a zpráv. Záznamy obsahují bibliografické informace, abstrakty, registrační čísla CAS, chemické názvy (/CN – *Chemical Name*), obchodní názvy (/CO – *Corporate Name*) a doplňkové termíny (/ST – *Supplementary Term*). Dostupný je také tezaurus geografických termínů (/GT – *Geographic Term*).

- ***Computerized Engineering Index and EI Engineering Meetings (COMPENDEX)*** – Bibliografická databáze společnosti *Elsevier Engineering Information, Inc.* Obsahuje citace z odborných periodik, monografií, konferenčních materiálů a výzkumných zpráv z inženýrských oborů jako je chemie, technika, technologie, výpočetní technika, fyzika, bioinženýrství atd. od roku 1970. Obsahuje více než 9 miliónů záznamů. Záznamy obsahují bibliografické informace, elementární termíny, indexační termíny, informace o shromážděních a mítincích (/MD – *Meeting Date*, /ML – *Meeting Location*, /MO – *Meeting Organizer* atd.) a abstrakty. EI tezaurus je dostupný jak v anglické verzi (/CT – *Controlled Term*), tak v německo-anglické verzi (/CTDE – *Controlled Term in German*).
- ***Copper Literature (COPPERLIT) / Copper Data Center Database (CDC)*** – Databáze obsahuje více než 73 000 záznamů z oblasti technologie mědi od tavby a hydrometalurgii až po konečné využití mědi a jejich slitin s retrospektivou od roku 1863 a s měsíční aktualizací. Záznamy obsahují bibliografické informace, indexační termíny, kontrolní termíny, informace o mítincích atd. Starší záznamy neobsahují abstrakty.
- ***Corrosion Abstracts (CORROSION)*** – Databáze poskytuje více než 150 000 bibliografických záznamů ohledně charakteristiky koroze, testování, preventivních opatření, složení materiálů, únavy materiálů, oxidace atd. od roku 1980. Databáze je aktualizována měsíčně. Od roku 1998 obsahují záznamy kontrolní termíny.
- ***Engineered Materials Abstracts (EMA)*** – Bibliografická databáze pokrývající celosvětovou literaturu o vývoji, procesech a výrobě keramiky a polymerů. EMA obsahuje více než 520 000 záznamů z odborných periodik, patentů, konferenčních materiálů, výzkumných zpráv, disertací a monografií s retrospektivou od roku 1986 a s měsíční aktualizací. Databáze obsahuje abstrakty, indexační a elementární termíny.

- ***IFI Patent Database (IFIPAT)*** – Patentová databáze obsahuje bibliografické informace, abstrakty a přední strany amerických patentů, jejich dotisků, již neplatných nebo obnovených patentů z oblasti chemie, elektromagnetické technologie, strojírenství, medicíny, nukleárních věd a telekomunikací od roku 1950. Databáze obsahuje více než 7 miliónů záznamů a je aktualizována dvakrát týdně. Jsou zde pokryty patenty z oblasti chemie od roku 1950 a patenty z oblasti mechaniky a elektřiny od roku 1963. Záznamy obsahují standardní bibliografické a patentové informace, abstrakty z předních stran patentů, data účinnosti (*/AD – Application Date*), data platnosti (*/XPD – Expiration Date*), data původu patentu (*/AC – Application Country*) apod. K dispozici je také tezaurus s kódy mezinárodní patentové klasifikace (*IPC – International Patent Classification*).
- ***Information Service for Physics, Electronics, and Computing (INSPEC)*** – Bibliografická databáze společnosti *Institution of Engineering and Technology* pokrývá celosvětovou literaturu z oblasti fyziky, elektroniky, elektrického inženýrství a komunikační a informační technologie od roku 1898. Obsahuje přes 11 miliónů záznamů. Od roku 1976 jsou přidávány i záznamy patentů. Je zde dostupný tezaurus kontrolních a fyzikálních termínů (*/PHP – Physical Properties*). INSPEC spravuje archiv odborných periodik od roku 1898 do roku 1968, který obsahuje přes 870 000 záznamů s tabulkami, grafy a obrázky z původních zdrojových dokumentů.
- ***INSPEC PHYS Supplement Backfile (INSPHYS)*** – Jedná se o doplňkovou databázi záznamů z oblasti fyziky, astronomie a astrofyziky, které neobsahuje databáze INSPEC od roku 1979 do roku 1994. Důraz je kladen zejména na literaturu z východní Evropy. Dostupný je tezaurus kontrolních termínů. Pro obdržení kompletních výsledků je vhodné prohledávat databáze INSPEC a INSPHYS zároveň.
- ***Materials Business file (MATBUS)*** – Bibliografická databáze pokrývající celosvětovou literaturu o železu a oceli, neželezných kovech, keramice, polymerech a plastech od roku 1985. Databáze obsahující téměř 200 000 záznamů je ekvivalentem tištěných databází *Steels Supplement*, *Steels Alert*, *Nonferrous Metals Alert* a *Polymers / Ceramics / Composites Alert*. Obsahuje také data z oblasti životního prostředí, nakládání s odpady, managementu, marketingu, ekonomiky nebo informace o světových průmyslových

společnostech apod. Záznamy obsahují abstrakty, indexační a elementární termíny.

- ***Metals Datafile (MDF)*** – Databáze s více než 39 000 záznamy pokrývá numerická data z oblasti železných a neželezných slitin v letech 1982 až 1993. Data jsou indexována z odborných periodik, tabulek a příruček. Záznamy obsahují bibliografické a materiálové informace, mechanické a fyzikální vlastnosti. Dostupný je tezaurus s definicemi, hierarchickými informacemi a synonymy z oblasti materiálových vlastností a materiálových tříd.
- ***Metals Abstracts / Alloy Index (METADEX)*** – Bibliografická databáze pokrývající celosvětovou literaturu z oblasti metalurgie a materiálových věd (viz kap. 6.1.1).
- ***PASCAL*** – Bibliografická databáze společnosti *Institut de l'Information Scientifique et Technique du Centre National de la Recherche Scientifique (INIST-CNRS)* nabízí více než 16 miliónů záznamů z oblasti fyziky, chemie, biologie, medicíny, psychologie, aplikovaných a informačních věd od roku 1977 s týdenní aktualizací. Databáze indexuje přibližně 5000 odborných periodik. Ve velkém počtu je zde zastoupena evropská literatura. Většina záznamů obsahuje abstrakt v angličtině nebo francouzštině s originálním titulem a titulem v angličtině. Kontrolní termíny jsou zaznamenány v angličtině, francouzštině a v některých případech také ve španělštině. V oblasti metalurgie jsou dostupné deskriptory v němčině.
- ***Predicasts Overview of Markets and Technology (PROMT)*** – Fulltextová databáze poskytuje data o společnostech, produktech, obchodu a technologiích ze světového průmyslu od roku 1978 s denní aktualizací. Obsahuje více než 14 miliónů záznamů indexovaných z odborných periodik, novin, letáků, obchodních publikací, výzkumných zpráv, výročních a vládních zpráv. PROMT poskytuje abstrakty i fulltextové záznamy pokrývající světové události a aktivity veřejných a soukromých obchodních společností ve světě. Tezaurus je dostupný v oblasti názvů společností (*/CO – Corporate Name*). Záznamy obsahují geografické termíny (*/GT – Geographic Term*), chemické názvy (*/CN – Chemical Name*) a *CAS Registry Numbers*.
- ***Technology and Management (TEMA)*** – Dvojjazyčná databáze obsahující více než 2 milióny záznamů z německé a mezinárodní literatury z oblasti technologií a managementu od roku 1990 s týdenní aktualizací. TEMA

informuje o nových produktech, inovacích a nových postupech a vývoji v obchodních společnostech, ale nabízí také informace z materiálových věd, strojírenství, kovů nebo dopravy. Od roku 1999 jsou přidávány fulltexty, pokud jsou dostupné. Záznamy obsahují abstrakty v angličtině nebo v němčině.

- **WELDASEARCH** – Bibliografická databáze poskytující více než 200 000 záznamů s abstrakty z odborných článků, výzkumných zpráv, monografií, standardů, patentů a tezí z oblasti kovů, keramiky a plastů od roku 1967 s měsíční aktualizací. Obsaženy jsou zde všechny aspekty z oblasti svařování a příbuzných témat jako jsou metalurgie, koroze, povrchové úpravy, nedestruktivní testování, bezpečnost, obchodní statistiky a novinky v průmyslu.

6.5 The National Technical Information Service (NTIS)

Databáze NTIS společnosti *National Technical Information Service* amerického *Department of Commerce* je předním zdrojem výzkumných projektů sponzorovaných americkou vládou a světových vědeckých, technických a obchodních informací od roku 1964. NTIS obsahuje abstrakty inženýrských studií, technických zpráv, odborných článků, sborníků z konferencí, programových a audiovizuálních produktů a dalších výzkumných dokumentů publikovaných více než 600 americkými federálními agenturami jako je např. *NASA*, *Department of Defense*, *Department of Energy*, *Environmental Protection Agency*, *National Institute of Standards and Technology*, *National Aeronautics and Space Administration* apod. a dalšími nevládními organizacemi z různých oborů [National Technical Information Service, 2010].

NTIS poskytuje také přístup k výsledkům výzkumu sponzorovaného vládou mimo USA. Mezi organizace, které pravidelně přispívají do databáze NTIS patří např. *Japan Ministry of International Trade and Industry (MITI)*, laboratoře spravované *United Kingdom Department of Industry*, *German Federal Ministry of Research and Technology (BMFT)*, *French National Center for Scientific Research (CNRS)* a další [Dialog. LCC, 2010]. NTIS obsahuje více než 2 milióny záznamů z oblasti mezinárodního obchodu, počítačových věd, telekomunikací, chemie, fyziky,

medicíny, energie, dopravy, knihovnictví a informační vědy, nauky o materiálu, technologie apod.

Databáze NTIS je dostupná z několika databázových společností jako je např. *CSA*, *DataStar*, *DIALOG Corporation*, *EBSCO Publishing*, *Elsevier Engineering Information Inc.*, *Ovid Technologies*, *STN International* a dalších.

NTIS klasifikuje záznamy do 39 předmětných kategorií, které jsou dále děleny do subkategorií. Každá kategorie má svůj trojmístný kód, skládající se z dvouznakového numerického a jednoznakového alfabetského kódu. Číselný kód reprezentuje hlavní kategorii jako je chemie, stavebnictví, znečištění životního prostředí apod.

Alfabetský kód označuje subkategorii v rámci hlavní kategorie. NTIS využívá rozmanité třídění pomocí deskriptorů, identifikátorů, čísel indexu CAS (*CAS registry numbers*), obchodních, chemických, geografických termínů apod.

Mezi kategorie databází obsahující významné informace využitelné v hutním průmyslu můžeme zařadit kategorie s názvy:

- **Doprava** – Soubor databází poskytující abstrakty o procesech a vlastnostech letecké, železniční, silniční, lodní nebo potrubní dopravy.
- **Nauka o materiálu** – Databáze obsahující abstrakty z oblasti průmyslových materiálů jako jsou karbon, grafit, keramika, sklo, železo a jeho slitiny, neželezné kovy a slitiny, umělé hmoty, žáruvzdorné materiály apod. Zabývá se také procesy jako je degradace materiálů a koroze.
- **Strojírenství** – Bibliografické databáze poskytující informace o procesech, výrobě, kvalitě, vlastnostech a materiálech strojního zařízení, průmyslové bezpečnosti, ekologického inženýrství apod.
- **Patenty vlastněné státem (k licencování)** – Patentová databáze obsahující abstrakty z oblasti chemie, strojního zařízení, metalurgie, elektrotechnologie apod.
- **Znečištění životního prostředí a jeho kontrola** – Soubor bibliografických databází obsahující studie týkající se znečištění ovzduší, vody, zatížení prostředí hlukem, tuhými odpady, pesticidy, zářením apod. a studie o zdraví a bezpečnosti v průmyslu.

6.6 VŠERUSKÝ INSTITUT VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ RUSKÉ AKADEMIE VĚD (VINITI RAN)

Vývoj Ruské akademie věd (RAN) je spojen se vznikem a rozvojem vůbec prvního centralizovaného systému knihoven na světě, a to již na počátku 19. století. Knihovny a informační systém RAN dnes představují dva informační ústavy, a to *Ústav pro vědecké informace ze společenských věd (INION)* a *Všeruský institut vědeckých a technických informací (VINITI)* a šest rozsáhlých, v různé míře centralizovaných systémů či sítí knihoven (celkem 350 knihoven po celém Rusku)

[DERGILEVA, T.V., 1999, s. 1].

Databáze VINITI RAN tvoří jednu z největších databází přírodních a technických věd v Rusku. Obsahuje záznamy z referátového časopisu Referativnyj Žurnal VINITI od roku 1981. Tato polytematická databáze obsahuje přibližně 30 miliónů záznamů zpracovaných z odborných časopisů, monografií, sborníků z konferencí, patentů, normativních dokumentů a vědeckých prací s měsíční aktualizací. 30% této databáze tvoří ruské zdroje.

Databáze je členěna do 29 tematických částí a více než 230 tematických oddílů, přičemž od roku 2001 vytváří jednotnou polytematickou databázi, která spojuje všechny tematické fragmenty. Záznamy v databázi obsahují bibliografické údaje, klíčová slova a abstrakta zpracovaná z primárních pramenů, převážně v ruském jazyce [ŠKANDERA, B., 2009a].

Borisova, L.F. a Syuntyurenko, O.V. (2007) databázi VINITI RAN vytýkají nedostatečné pokrytí informačních produktů a služeb pro uspokojení požadavků uživatelů dnešní znalostní společnosti a ekonomiky, konkrétně v oblasti vzdělávání, inovací a průmyslového sektoru. Tento problém byl částečně vyřešen sérií vědeckých projektů provedených během vládních a vysokoškolských programů.

Databázi VINITI RAN lze také vytknout nedostupnost informací v anglickém jazyce a tudíž nemožnost prodeje těchto databází za hranice Ruska.

6.6.1. Tematické oblasti databáze VINITI RAN

Mezi hlavní tematické databáze VINITI RAN patří [ŠKANDERA, B., 2009a]:

- Astronomie – retrospektiva od roku 1989.
- Automatizace a elektronika strojírenství – retrospektiva od roku 1981.
- Biologie – retrospektiva od roku 1981.
- Doprava – retrospektiva od roku 1984.
- Ekonomie energetiky – retrospektiva od roku 2002.
- Elektrotechnika – retrospektiva od roku 1981.
- Energetika – retrospektiva od roku 1981.
- Fyzika – retrospektiva od roku 1983.
- Fyzikálně-chemická biologie a biotechnologie – retrospektiva od roku 1981.
- Genetika – retrospektiva od roku 1981.
- Geofyzika – retrospektiva od roku 1986.
- Geologie – retrospektiva od roku 1985.
- Hornictví – retrospektiva od roku 1981.
- Chemie – retrospektiva od roku 1981.
- Informatika – retrospektiva od roku 1982.
- Koroze a protikorozi ochrana – retrospektiva od roku 1981.
- Léčivé rostliny – retrospektiva od roku 1991.
- Matematika – retrospektiva od roku 1997.
- Mechanika – retrospektiva od roku 1985.
- Metalurgie – retrospektiva od roku 1981.
- Ochrana životního prostředí – retrospektiva od roku 1981.
- Průmyslová ekonomika – retrospektiva od roku 1985.
- Strojírenství – retrospektiva od roku 1981.
- Svařování – retrospektiva od roku 1981.
- Vydavatelství a polygrafie – retrospektiva od roku 1985.
- Výpočetní vědy – retrospektiva od roku 1997.
- Zabezpečení bezpečnosti v mimořádných situacích – retrospektiva od roku 1987.
- Zeměpis – retrospektiva od roku 1991.

Tematická sekce Metalurgie obsahuje podrobné informace o předních tuzemských a zahraničních organizacích hutního zaměření (průmyslové podniky, vědecké ústavy a centra, vzdělávací instituce), předních odbornících pracujících v různých odvětvích hutnictví a publikacích o metalurgii. Většina indexovaných odborných informačních zdrojů je ruského původu. Ze západních odborných časopisů databáze VINITI RAN zpracovává mj. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, *Steel Times International*, *Stahl und Eisen*, *Journal of Materials Research Society*, *Metal Bulletin*, *International Journal of Powder Metallurgy*, *Journal of Materials Science* a *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*.

Tvoří ji následující oddíly databází s retrospektivou od roku 1981:

- Metalografie a tepelné zpracování.
- Prášková metalurgie, nanomateriály, povlaky a filmy získávané fyzikálně-metalurgickými metodami.
- Výroba surového železa a oceli.
- Teorie metalurgických procesů.
- Válcování a tažení.
- Technická analýza v metalurgii.
- Metalurgická teplototechnika, zařízení, měření, kontrola a automatizace v metalurgické výrobě.
- Hutnictví neželezných kovů.

Tematickou sekci Mechanika tvoří následující oddíly databází s retrospektivou od roku 1985:

- Obecná mechanika, obecné problémy mechaniky.
- Mechanika tekutin a plynů.
- Kompletní a speciální oblasti mechaniky.
- Mechanika neformovatelných pevných těles.
- Pevnost konstrukcí a materiálů.

V tematické sekci Strojírenství obsahují informace využitelné v hutním průmyslu následující oddíly databází:

- Chemické, petrochemické a polymerové strojírenství - retrospektiva od roku 1981.
- Otázky technického pokroku a organizace výroby ve strojírenství - retrospektiva od roku 1981.
- Řezání materiálů, stroje a nářadí - retrospektiva od roku 1981.
- Technologie a zařízení pro slévárny - retrospektiva od roku 1982.
- Technologie a zařízení pro mechanickou montáž - retrospektiva od roku 1982.
- Materiály pro strojírenství, konstrukce a výpočet strojních částí, hydropohony - retrospektiva od roku 1982.
- Výroba čerpadel, kompresorů a chladících zařízení - retrospektiva od roku 1982.
- Stavba turbín a kotlů – retrospektiva od roku 1982.
- Automobilový průmysl – retrospektiva od roku 1984.
- Stavba lodí - retrospektiva od roku 1984.
- Stavba letadel - retrospektiva od roku 1984.
- Stavba lokomotiv a vagónů – retrospektiva od roku 1984.
- Dopravní strojírenství - retrospektiva od roku 1984.

6.7 StahlLit

V roce 1860 založila skupina hutníků v Německu *Technical Association for Iron Metallurgy*, ze které v roce 1880 vznikl *German Iron and Steel Institute* (VDEh).

V roce 2003 byl přejmenován na **Stahlinstitut VDEh**. Cílem tohoto institutu je koordinace výzkumných projektů a výzkumných aktivit, podpora technické, vědecké a výzkumné spolupráce inženýrů a propagace oceli. V současnosti sdružuje kolem 9000 jednotlivců a 100 ocelářských společností a podniků [Stahl-Zentrum, 2010b].

Od roku 1998 působí společně s *German Steel Federation* a dalšími společnostmi a instituty hutního průmyslu pod záštitou **Stahl-Zentrum** se sídlem v Düsseldorfu. *Stahl-Zentrum* reprezentuje zájmy hutního průmyslu v oblasti německé a evropské politiky a obchodu, pomáhá svým členům obstát v národní a mezinárodní konkurenci,

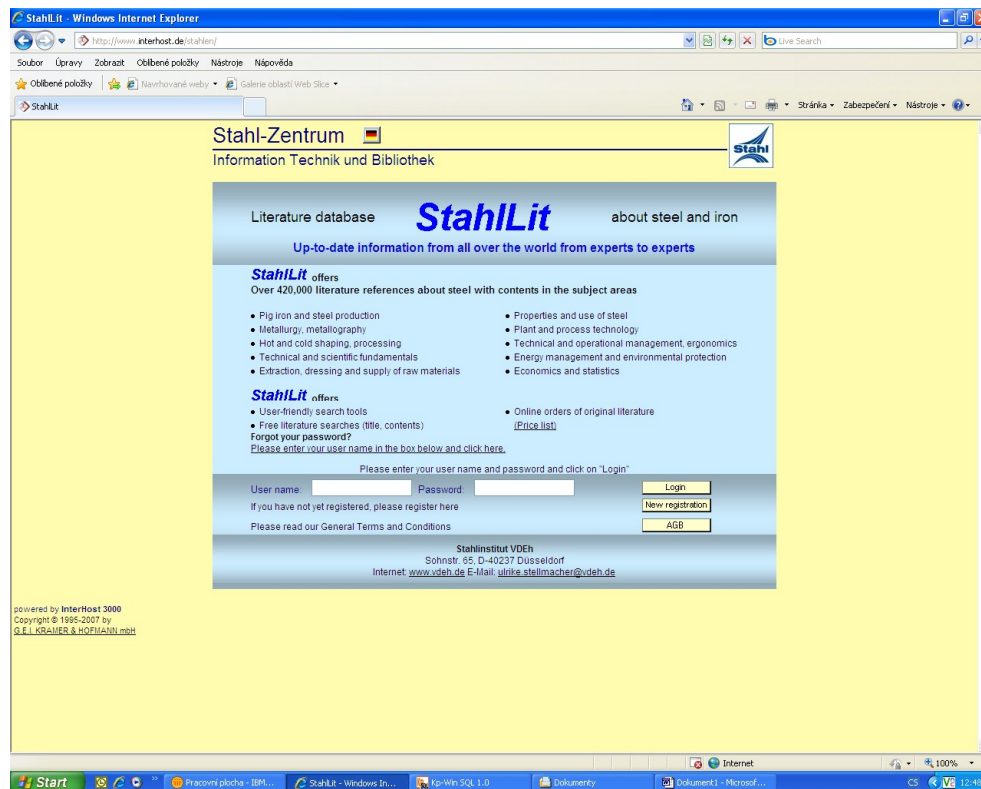
podporuje rozvoj ocelářské technologie a informuje veřejnost o vývoji v hutním průmyslu.

Od roku 1981 vyvíjí bibliografickou databázi z oblasti metalurgie *StahlLit* (viz Obr. 42) a dvakrát měsíčně vydává přehled hutní literatury *Literaturschau Stahl+Eisen*. Databáze *StahlLit* obsahuje přes 420 000 záznamů hutní literatury **z oblastí** [Stahl-Zentrum, 2010a]:

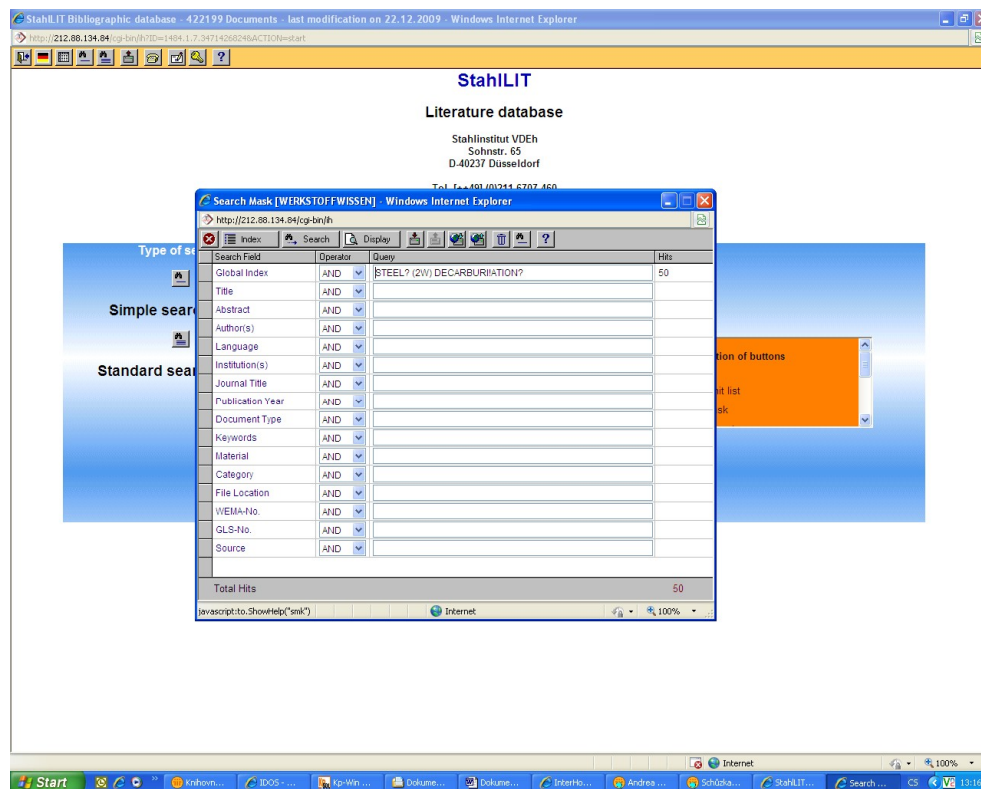
- surového železa a hutní výroby,
- metalurgie, metalografie,
- tváření za tepla a za studena,
- technických a vědeckých zásad,
- získávání, zušlechťování a dodávání surovin,
- vlastností a využití oceli,
- technologie výrobních a strojních zařízení,
- technického a procesního managementu, ergonomie,
- energetiky a ochrany životního prostředí,
- ekonomiky a statistik.

Databáze *StahlLit* nabízí jednoduché a pokročilé vyhledávání (viz Obr. 43) v anglickém i německém rozhraní podle názvu, autora, abstraktu, názvu zdroje, jazyka, roku vydání, klíčových slov, typu dokumentu, materiálu, kategorie apod. s pomocí Booleovských a proximitních operátorů. Vyhledané záznamy je možno třídit podle data vydání, jazyka, titulů v němčině, titulů v originálním jazyce, abecedně podle autorů, názvu instituce, názvu zdroje apod. (viz Obr. 44). Záznamy obsahují bibliografické údaje, abstrakty, originální titul a titul přeložený do němčiny, deskriptory, materiálové indexační termíny, chemické indexační termíny, obchodní názvy a lokační číslo v databázi (viz Obr. 45). Vyhledané hity je možno uložit přímo v databázi a následně zpětně vyhledat (viz Obr. 46). Plné texty článků je možno objednat prostřednictvím technické knihovny ve *Stahl-Zentrum*.

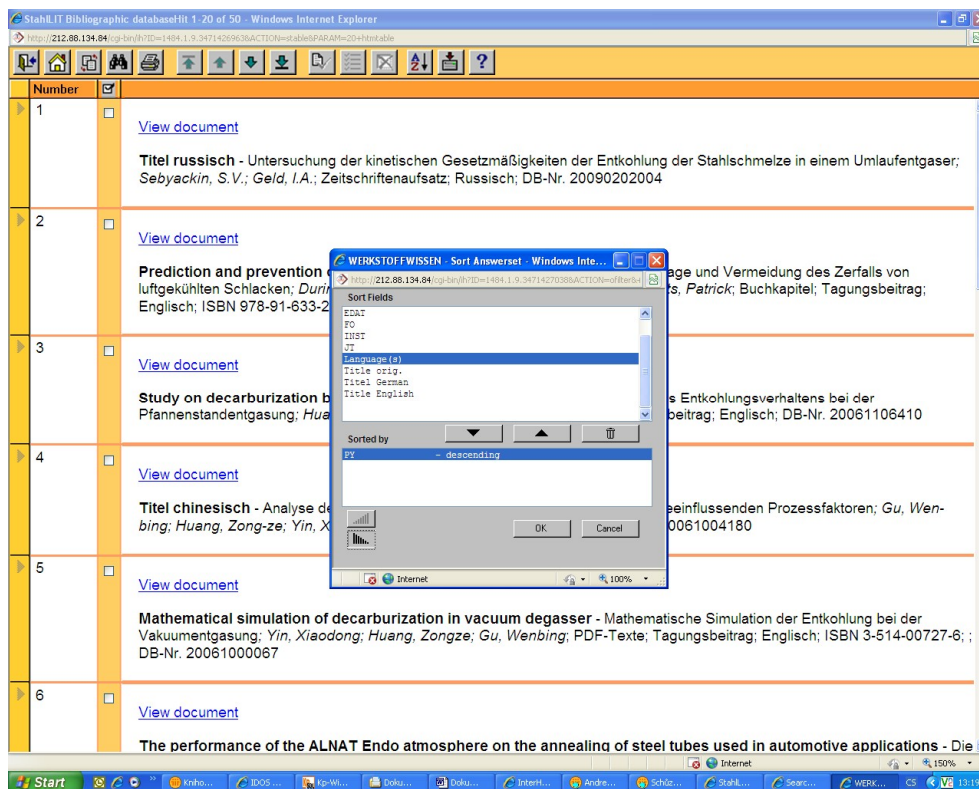
Ukázka vyhledávání v databázi StahlLit rešeršní dotaz: Oduhličení oceli.



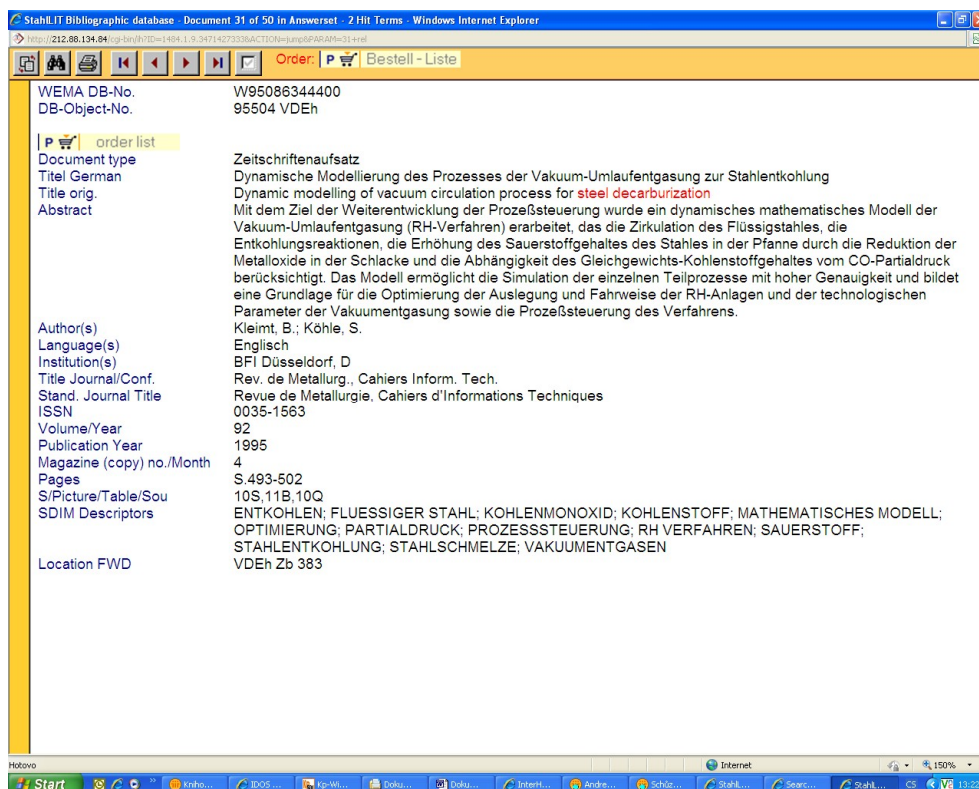
Obr. 42 – Ukázka základní obrazovky databáze StahlLit [převzato 2010-01-30].



Obr. 43 – Pokročilé vyhledávání v databázi StahlLit [převzato 2010-01-30].



Obr. 44 – Třídění záznamů dle data vydání v databázi StahlLit [převzato 2010-01-30]



Obr. 45 – Prohlížení záznamu v databázi StahlLit [převzato 2010-01-30].

The screenshot shows the StahlLit Bibliographic database interface. The main window displays a list of search results with columns for 'Number' and 'View document'. An inset window titled 'WERKSTOFFWISSEN - Save Antwort - Windows Internet Explorer' shows a table of search results for 'FreeCuttingSteel'.

Filename	Database	created at	Hits
rel-1393.docx	WERKSTOFFWISSEN	09.09.2009	1393
Decarburization	WERKSTOFFWISSEN	30.12.2009	50
FreeCuttingSteel	WERKSTOFFWISSEN	30.12.2009	167

Search results in the main window:

- 29: [View document](#)
- 30: [View document](#)
- 31: [View document](#)
- 32: [View document](#)
- 33: [View document](#)
Method and low iron loss grain-oriented electromagnetic steel and method of manufacturing same - Kornorientiertes elektromagnetisches Stahl mit geringen Eisenverlusten und Verfahren zu deren Herstellung; *Nakano, K.; Honda, A.; Sato, K.*; Patent; Englisch; DB-Nr. M94048090665
- 34: [View document](#)

Obr. 46 – Uložení vyhledaných záznamů v databázi StahlLit [převzato 2010-01-30].

6.8 Srovnání databází METADEX, METAL, CSA Illustrata: Technology a CSA Illustrata: Natural Science

Mezi hlavní nástroje pro uspokojení informačních potřeb uživatelů v hutním průmyslu České republiky patří dvě hlavní databáze, a to databáze firmy *ProQuest* METADEX a česká databáze zájmového sdružení Informetal METAL. Informační pokrytí databází *CSA Illustrata: Technology* a *CSA Illustrata: Natural Sciences* je zatím pro oblast hutnictví nedostatečné, zejména pro jejich interdisciplinárnost a krátkou retrospektivu. Objem databází se ale velmi rychle zvětšuje, a proto se v budoucnosti mohou stát významným zdrojem informací. V současnosti mohou být pro oblast hutnictví brány jako užitečný doplněk k rozšíření znalostí ve formě grafických informací, zejména v oblasti nauky o materiálech, fyzikální chemie a chemie.

Pro srovnání těchto 4 databází bylo v každé z nich provedeno 119 stejných rešerší (viz Tabulka 6). Při provádění rešerší, zejména v databázi METADEX jsem zvolila strategii „osekávání“ ve smyslu omezení vyhledávání záznamů pouze od roku 2000, případně mladších, aby se počet nalezených hitů pohyboval okolo přijatelné hranice 100 záznamů. Pokud byla tato strategie použita v databázi METADEX, zvolila jsem ji také v databázi METAL. V databázích *CSA Illustrata: Technology* a *CSA Illustrata: Natural Science* aktuálnost vyhledávaných záznamů omezována nebyla z důvodu jejich krátké retrospektivy (viz Tabulka 5).

Z celkového počtu vyhledaných hitů v jednotlivých databázích vyplývá vysoká informační hodnota databáze METADEX pro informační potřeby v oblasti hutnictví. U všech rešeršních dotazů, kromě některých velmi specifických, byl vyhledán vysoký počet relevantních hitů. Velmi pozitivním faktem je počet nalezených hitů v databázi METAL ve srovnání s databází METADEX. Pokud srovnáme celkový počet záznamů (viz Tabulka 3) a počty zpracovávaných periodik obou databází (viz Tabulka 4), tak počet nalezených hitů v databázi METAL vysoce převyšuje očekávaný výsledek. Databáze METAL navíc zpracovává 61 titulů periodik, zejména z východní Evropy, které v databázi METADEX zpracovávány nejsou. V databázích *CSA Illustrata: Technology* a *CSA Illustrata: Natural Sciences* je v poměru s jejich velikostí problematika hutnictví zastoupena zatím minimálně. Vysoký počet

nalezených hitů ale představovala databáze *CSA Illustrata: Technology* v rešeršních dotazech z oblasti chemických prvků a chemických pochodů.

Tabulka 3: Porovnání objemů databází

Databáze	Celkový počet záznamů	Objem v %
METADEX	cca 6 700 000	100
METAL	cca 200 000	2,99
CSA Illustrata Technology	cca 1 500 000	22,39
CSA Illustrata: Natural Sciences	cca 2 000 000	29,9

Tabulka 4: Porovnání počtu periodik zpracovávaných pro jednotlivé databáze

	METADEX	METAL	CSA Illustrata: Technology	CSA Illustrata: Natural Sciences
Počet periodik	cca 3000	cca 140	cca 2000	cca 2000

Tabulka 5: Porovnání retrospektivy databází

	METADEX	METAL	CSA Illustrata: Technology	CSA Illustrata: Natural Sciences
Retrospektiva	od r. 1966	od r. 1973	od r. 2003	od r. 2000

Tabulka 6: Porovnání výsledků řešerši

č.	Název řešerše	METADEX	METAL	CSA Illustrata: Technology	CSA Illustrata: Natural Sciences	počet záznamů
1	Automatové oceli	142	89	8		239
2	AZ91	144	49	22	3	218
3	Bezešvé trubky z oceli P91	5	5	1		11
4	Bezešvé trubky - energetika	4				4
5	Bezešvé trubky - technologie výroby	89	23	14	1	127
6	Bezešvé trubky - tváření za tepla	6	172			178
7	Bezešvé trubky - vlastnosti	103	62	12		177
9	Briketace	51	57	25	3	136
10	Briketace odpadu	50	32	18	8	108
11	Čistý horčík	77	11	80	16	184
12	Difúzní procesy v kovových systémech	92	26	12	4	134
13	ECAP	178	16	31	1	226
14	Hladina oceli v krystalizátoru	78	21	11		110
15	Hladina oceli v krystalizátoru - vlny	9	8	3		20
16	Chlazení při lití kulatých předlitků	77	3	4		84
17	Jemnozrné kaly hutnictví železa	43		37	45	125
18	Kalení kolejnicových ocelí	75	40	5	1	121
19	Kolejnice - mechanické vlastnosti	117		11	1	129
20	Kolejnice - tepelné zpracování	83	106	4		193
21	Kolejnice - termomechanické vlastnosti	144	29	8		181
22	Konstrukční oceli legované Ti	137	60	93	14	304
23	Lití kulatých předlitků	29	5	1		35
24	Lití kulatých předlitků z vysokolegovaných ocelí	14	9			23
25	Měření hladiny oceli v krystalizátoru	197	100	4		301
26	Měření hladiny oceli v krystalizátoru - vířivé proudy	47	5	3		55
27	Měření viskozity plynu	37	44	21	13	115
28	MgSi	49	2	21	10	82
29	MgZr	8		2		10
30	Nano - ECAP	88	4	13		105
31	Nanomateriály	64	16	14	10	104
32	Nanotitan	15		6	4	25
33	Nekovové vměstky	397	47	79		523
34	Nepřímá redukce	28	187	9	7	231
35	Ni3Al	150	16	19	5	190
36	NiTiNi	151	5	15	7	178
37	Nitridace oceli	41	236	3	2	282
38	Nitridace oceli - dutiny	35		9	3	47
39	Nitridace oceli - mechanické vlastnosti	43	147	2		192
40	Nitridace oceli - strukturální vlastnosti	132	9	6	3	150
41	Ocel 9Cr	116	157	10	2	285
42	Ocel P91	105	40	22	5	172

43	Oceli CrMo	172	47	29	4	252
44	Oceli CrMo - odlévání	80	13	1		94
45	Oceli CrMo - tváření	103	22	10	1	136
46	Oceli CrMo - výroba	83	19	7	1	110
47	Oceli CrMo4 - odlévání	8				8
48	Oceli CrMo4 - tváření	7	2	1		10
49	Oceli CrMo4 - výroba	9	1	1	1	12
50	Oduhličení oceli	104	52	5		161
51	Oxidace oceli	319	42	58	16	435
52	Peletizace	178	108	4		290
53	Peletizace odpadu	32	14	1	1	48
54	Počítačové řízení koku na VP	16	10			26
55	Počítačové řízení paliva na VP	13	5			18
56	Pojiva popílku	81		21	6	108
57	Pojiva pro briketaci	141	23	5	1	170
58	Použití Ti při výrobě oceli	213	68	16	2	299
59	Predikce kvality předlitků ze ZPO	132	72	9		213
60	Přímá redukce	246	422	3		671
61	Pyrolýza	272	12	105	77	466
62	Pyrolýza odpadu	287	8	97	86	478
63	Recyklace jemnozrných kalů hutnictví železa	9	1	2	1	13
64	Recyklace kalů hutnictví železa	204	121	16	8	349
65	Recyklace VP kalu	179	17	6	4	206
66	Redukovatelnost rud a aglomerátu	97		10		107
67	Rekrytalizace austenitické oceli	180	194	6	1	381
68	Rekrytalizace austenitické oceli - změkčení	18				18
69	Řízení koku na VP matematickým modelem	12	9	8	1	30
70	Řízení paliva na VP matematickým modelem	5	2	1		8
71	Slitiny hořčíku	185	41	184	25	435
72	SPD hliníkové slitiny	74	93	9		176
73	SPD hliníkové slitiny - stárnutí	5	9	2		16
74	SPD hliníkové slitiny - vlastnosti	61		7		68
75	SPD oceli	262	49	12	3	326
76	SPD oceli - stárnutí	12	31			43
77	SPD oceli - vlastnosti	168	19	22	9	218
78	Spotřeba paliva a koku ve VP	248	39	26	5	318
79	Spotřeba paliva a koku ve VP - modelování	187	28	13	4	232
80	Spotřeba paliva a koku ve VP - predikce	46	3	6	2	57
81	Stabilizace oceli Niobem	14	49	1	1	65
82	Sublance	147	55			202
83	Sublance z pohledu její konstrukce	26	12			38
84	Sublance z pohledu jejich provozování	86	19			105
86	Sublance - údržba	4				4
87	Svařování kolejnicových ocelí	169	17	3		189
88	Svařování tepelně zpracovaných kolejnic	13	4	1		18

89	Teplné zpracování oceli mikrolegované vanadem po válcování	13	64			77
90	Teplotní stav oceli během odlévání na ZPO	69	15	2		86
91	Teplotní stav oceli během zpracování na ZPO	64	38	25	7	134
92	Termomechanické válcování mikrolegovaných ocelí	3	4			7
93	TiAl	259	51	44	17	371
94	Tvorba okují	172	31	23	4	230
95	Tvorba okují v automatové oceli	2	3			5
96	Únava a opotřebení kolejnicových ocelí	256	70	3		329
97	Vady předlitků ze ZPO	119	106	6		231
98	Válcované dráty a tyče z oceli mikrolegované vanadem	26	38	1		65
99	Válcované dráty z oceli mikrolegované vanadem	10	10			20
100	Válcované tyče z oceli mikrolegované vanadem	25	32	1		58
101	Vliv boru na vlastnosti chromových ocelí	13				13
102	Vliv boru na žárupevnost chromových ocelí	5				5
103	Vliv dusíku na vlastnosti chromových ocelí	33	4			37
104	Vliv dusíku na žárupevnost chromových ocelí	10				10
105	Vliv Ti na vrubovou houževnatost	121	42	22	7	192
106	Vysokopecní a ocelářenské kaly	223	59	8	4	294
107	Vysokopecní a ocelářenské kaly jemnozrné	3				3
108	Vysokopecní a ocelářenské kaly - neželezné kovy	8				8
109	Vysokopecní a ocelářenské kaly - zpracování	115	99	4	2	220
110	Vysokopecní a ocelářenské kaly - zpracování hydrometalurgické	5				5
111	Vysokopecní a ocelářenské kaly - zpracování pyrometalurgické	5				5
112	Využití mikrovln pro redukci	158	6	24	17	205
113	Využití mikrovln pro spékání	338		70	13	421
114	Využití mikrovln pro sušení žárovzdomých vyzdívek	10	4			14
115	Využití mikrovln pro zpracování odpadu hutnictví železa	62	3	8	9	82
116	Využití mikrovln v hutnictví železa	242	41	43	21	347
117	Zjemnění zrna při tažení	122	17	29	10	178
118	Zkoušení kvality práškem a ultrazvukem	148	96	7		251
119	Žárupevnost chromových ocelí	13	5			18
	CELKEM	11009	4428	1686	539	17662
	Procento	100,0	40,2	15,3	4,9	

7 ZÁVĚR

Cílem práce bylo popsat, analyzovat a zhodnotit stávající situaci informační podpory v oblasti hutního průmyslu v ČR a nastínit její perspektivy. Práce byla zaměřena na informační zabezpečení vybraných hutních podniků, a to TRINECKÝCH ŽELEZÁREN, a.s., ArcelorMittal Ostrava, a.s. a na činnosti a služby zájmového sdružení Informatel.

Před rokem 1989 byly informační systémy součástí infrastruktury, sloužící převážně pro podporu oblasti vědy, výzkumu, vývoje a technického rozvoje. Věcně strukturovaná soustava na odvětví a obory byla řízena centrálně a v oblasti výkonu byla decentralizovaná. Poskytování informačních a knihovnických služeb pro potřeby národního hospodářství, vědy, veřejnosti i ústředních orgánů státní správy bylo zajišťováno odvětvovými, oborovými a základními informačními středisky.

Informační systém pro hutní podniky v ČR patřil v minulosti k velmi kvalitním informačním systémům díky efektivní spolupráci informačních středisek jednotlivých podniků. Funkci odvětvového informačního střediska plnilo středisko Informatel, které velmi úzce spolupracovalo s informačními a technickými knihovnami jednotlivých hutních podniků v ČR a také se zahraničními organizacemi. Díky této spolupráci se podařilo vybudovat významnou československou hutnickou databázi METAL, která se ve své době stala dokonce jediným zahraničním dodavatelem záznamů do nejvýznamnější světové hutnické databáze METADEX.

Po přechodu na tržní hospodářství po roce 1989 došlo k rozpadu celostátní soustavy VTEI. Stejný osud postihl i informační systém pro hutní průmysl. Otázka informačního zabezpečení hutních podniků je v současnosti závislá především na postoji managementu konkrétních podniků k těmto činnostem. Je na každém podniku, aby si uvědomil důležitost informací a nutnost finanční podpory informačních středisek a technických knihoven.

Bohužel, ale zejména z důvodu nedostatku financí, docházelo a stále dochází k rušení informační základny podniků. Řada technických knihoven a informačních středisek

byla bez náhrady zrušena nebo silně personálně zredukována. V řadě případů došlo již k nevratným ztrátám informačního bohatství shromažďovaného celá desetiletí.

Bude-li rušení informačních středisek a podnikových technických knihoven nadále pokračovat, hrozí nejen ztráta „historické paměti“, která je nezbytným základem pro další vývoj každého oboru.

V principu je v současnosti možné získat jakékoliv informace jiným způsobem např. v nastíněných souborech databází. Přístup k nim vyžaduje ale nemalé finanční náklady. Navzdory nebývalému rozšíření přístupu k informacím nelze hovořit o nadbytečnosti či zbytečnosti informačních středisek a informačních specialistů. V obrovském množství informací a jejich nejrůznějších podobách se podnik někdy není schopen orientovat. Získávání potřebných informací vyžaduje jak znalost relevantních bází a zdrojů, tak hlubší znalost vyhledávacích mechanismů a dotazovacích jazyků včetně soustavně získávaných zkušeností. Odborné informace v oborově orientovaných databázích v naprosté většině případů nebývají volně dostupné. Proto je existence informačních specialistů v podnicích prakticky nenahraditelná.

Budoucnost zájmového střediska Informetal, poskytujícího informační zabezpečení hutním podnikům v ČR je závislá na finančních prostředcích Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy a prostředcích hutních podniků v ČR. Je nutné si uvědomit, jaké následky by přinesl zánik tohoto sdružení. Došlo by k zastavení doplňování databáze METAL, takže by v budoucnu ztratila smysl své další existence. Došlo by ke ztrátě části informací ze zemí Střední a Východní Evropy, které jsou v zahraničních informačních zdrojích dosud pokryty slaběji. Došlo by ke ztrátě informací z některých tematických oblastí, jejichž sledování je v databázi METAL unikátní a nemá ve světě obdoby. Jedná se například o hutní druhovýrobu. Hrozila by ztráta „historické paměti“ o vlastních výsledcích českých a slovenských hutních podniků.

V této situaci by informační zabezpečení hutních podniků záviselo pouze na přístupu k zahraničním informačním zdrojům, a to se všemi důsledky z toho vyplývajícími. Jednalo by se zejména o vyšší nároky na kvalifikaci zaměstnanců informačních pracovišť ve vlastním podniku a zvýšení finančních nákladů na nákup informačních zdrojů. Každý soubor zahraničních databází disponuje svým specifickým software,

uživatelským rozhraním, tematickým zaměřením, vlastním dotazovacím jazykem, rešeršní strategií a formáty zobrazení záznamů a tisku. Do kompetencí informačních pracovníků hutních podniků by proto měly být zahrnuty znalosti cizích jazyků, souborů zahraničních databází, rešeršní strategie, znalosti dotazovacích jazyků a příkazů a schopnosti využití volně dostupných informačních zdrojů v prostředí Internetu.

V závěru je nutné si uvědomit, že informační systémy podniků musí fungovat a zpracovávat nejnovější informace systematicky a kontinuálně. Jakékoliv zásadní zásahy a přerušení informačních toků mají nevratný a nenahraditelný charakter.

SEZNAM POUŽITÉ A CITOVANÉ LITERATURY

ABELS, E. et al. *Competencies for Information Professional of the 21st Century* [online]. rev. ed. Alexandria: Special Libraries Association, 2003. c2009 [cit. 2010-01-08]. Dostupný z WWW: <http://www.sla.org/PDFs/Competencies2003_revised.pdf>.

ABDELHAKIM, M.N.; ABDELDAYEM, M.M. The Role of Chief Knowledge Officer in Higher Education Quality: A Case Study from University of Dubai. *European Journal of Scientific Research* [online]. 2009, vol. 35, no. 4, s. 498-511 [cit. 2010-01-08]. Dostupný z WWW: <http://www.eurojournals.com/ejsr_35_4_02.pdf>. ISSN 1450-216X.

ALLARD, S. Knowledge Creation. In: HOLSAPPLE, C. W. (ed.). *Handbook on Knowledge Management 1: Knowledge Matters*. 1. ed. Berlin: Springer, 2003. s. 367-392. ISBN 3-540-43527-1.

AMBROŽ, Petr. RE: *Základní (standardní) činnosti HŽ, a.s.* [elektronická pošta]. Message to: Jana Kocurová. 15 Dec 2006 [cit. 2007-05-23]. Osobní komunikace.

ArcelorMittal Ostrava, a.s. [online]. c2005- [cit. 2007-07-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.mittalsteelostrava.com/index.html>>.

BAĐUROVÁ, S. 2000a. Budeme mít výroby bez našich "mozků"? *Svoboda: Moravské noviny*. 2000, roč. 10, č. 140, s. 1. ISSN 1212-429X.

BAĐUROVÁ, S. 2000b. Jdou náš aplikovaný výzkum a jeho infrastruktura k čertu? *Svoboda: Moravské noviny*. 2000, roč. 10, č. 140, s. 7. ISSN 1212-429X.

BORISOVA, L. F.; SYUNTYURENKO, O.V. VINITI RAN Abstract Database: Prospects of Information Postprocessing Using Methods of Data Analysis. *Scientific and Technical Information Processing*. 2007, vol. 34, no. 6, s. 278-283. ISSN 0147-6882.

BŘEZINA, Jaroslav. *Historie a perspektiva hutnictví železa ve střední Evropě*. 2005 [Rukopis pro potřebu autora]. 19 s.

CALOF, J.L.; SKINNER, B. Government's Role in Competitive Intelligence: What's Happening in Canada? *Competitive Intelligence Magazine*. 1999, vol. 2, no. 2, s. 20-23. ISSN 1521-5881.

DAVENPORT, T. Coming Soon: The CKO. *InformationWeek*. 1994, (491), September, s. 95. ISSN 8750-6874.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. 1. ed. BOSTON, MASSACHUSETTS: Harvard Business School Press, 1998. 199 s. ISBN 0-87584-655-6.

DERGILEVA, Tat'jana Vladislavova. Informacionno-bibliotečnaja sistema Rossijskoj akademii nauk: Istorija i sovremennost'. *Naučnyje i techničeskije biblioteki*. 1999, č. 7, s. 31-46. ISSN 0130-9765.

Dialog. LCC. *NTIS – National Technical Information Service* [online]. Morisville: Dialog. LCC, c2010 [cit. 2010-01-30]. Dostupný z WWW: <<http://library.dialog.com/bluesheets/html/bl0006.html>>.

DRUCKER, Peter, F. *Výzvy managementu pro 21. století*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2000. 187 s. ISBN 80-7261-021-X.

EARL, M.J.; SCOTT, I.A. What Is a Chief Knowledge Officer? *Sloan Management Review*. 1999, vol. 5, no. 2, s. 29-38. ISSN 1532-9194.

EPPLER, M.J. Making Knowledge Visible through Knowledge Maps: Concepts, Elements, Cases. In: *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-34), January 3.-6., 2001, Maui, Hawaii*. Washington, D.C.: IEEE Computer Society, 2001. s. 1-10. Dostupný také z WWW: <<http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/HICSS.2001.926495>>. ISBN 0-7695-0981-9.

FAJKOŠ, Dušan a kol. *Průmysl v Moravskoslezském kraji*. 1. vyd. Nové Město: TNM Print, 2007.

FIZ Karlsruhe. *STN Database Catalog* [online]. Eggenstein-Leopoldshafen: FIZ Karlsruhe, 2008 [cit. 2010-02-01]. Dostupný z WWW: <http://www.stn-international.de/uploads/tx_ptgsarelatedfiles/stnfile_kat_en_01.pdf>.

FIZ Karlsruhe. 2010a. *STN International* [online]. Eggenstein-Leopoldshafen: FIZ Karlsruhe, c2010 [cit. 2010-02-01]. Databases on STN International. Dostupný z WWW: <http://www.stn-international.de/stn_content.html>.

FIZ Karlsruhe. 2010b. *STN International* [online]. Eggenstein-Leopoldshafen: FIZ Karlsruhe, c2010 [cit. 2010-02-01]. STN at a Glance. Dostupný z WWW: <http://www.stn-international.de/stn_glance.html>.

FIZ Karlsruhe. 2010c. *STN International* [online]. Eggenstein-Leopoldshafen: FIZ Karlsruhe, c2010 [cit. 2010-02-01]. *STN Interfaces and Tools*. Dostupný z WWW: <http://www.stn-international.de/stn_interfaces.html>.

FORD, Dianne, P. Trust and Knowledge Management: The Seeds of Success. In: HOLSAPPLE, C. W. (ed.). *Handbook on Knowledge Management 1: Knowledge Matters*. 1. ed. Berlin: Springer, 2003. s. 553-576. ISBN 3-540-43527-1.

FOY, P.S. Knowledge Management in Industry. In: LIEBOWITZ, J. (ed.). *Knowledge Management Handbook*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 1999. 288 s. ISBN 0-8493-0238-2.

FUKALOVÁ, Miluše. Padesát let technické knihovny 1. *Nová Hut'*. 2002, roč. 9, č. 5, s. 7.

FUKALOVÁ, Miluše. Vybrané problémy managementu informací a znalostí ve velkém hutním podniku. In: *Inforum 2006: 12. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích, Vysoká škola ekonomická, Praha, 23. - 25. května 2006* [online]. Praha: Albertina icome Praha, c2006 [cit. 2007-01-06]. Dostupný z WWW: <http://www.inforum.cz/inforumk2006/pdf/Fukalova_Miluse.pdf>. ISSN 1801-2213.

GROSS, M. The Librarians Resource Centre: An Information Source for the Profession. *The Courier: SLA Toronto Chapter's Newsletter* [online]. 1998/1999, vol. 36, no. 2, s. 9-11 [cit. 2010-01-08]. Dostupný z WWW: <<http://units.sla.org/chapter/ctor/newsletter/courier/v36n2/v36n2.pdf>>.

HAUEROVÁ, Stanislava; WAWRZACZ, Jiří. *160 let železáren v Třinci*. 1. vyd. Třinec: Třinecké železářny, a.s., 1999. 150 s.

HORKÝ, Jaroslav. Novinky v síti vědeckotechnických informací STN International. *Ikaros* [online]. 2002, roč. 6, č. 1 [cit. 2010-02-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.ikaros.cz/novinky-v-siti-vedeckotechnickyh-informaci-stn-international>>. ISSN 1212-5075.

HUMLOVÁ, Martina. *Informační brokering a jeho organizace*. Praha, 2001. 89 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví.

Hutnictví železa, a.s. *Hutnictví železa, a.s.* [online]. PRAHA: Hutnictví železa, a.s., c2003 [cit. 2007-05-23]. Základní informace o společnosti. Dostupný z WWW: <http://www.hz.cz/cz/asociace/ohz/zakl_info.php>.

CHWISTEK, Gustav; ŠKANDERA, Boris. Vědeckotechnické informace v TŽ, a.s. Třinec. In: *Inforum 2000: 6. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích*, 23. - 25. května 2000 [online]. Praha: Albertina icome Praha, c2000 [cit. 2007-01-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.inforum.cz/inforum2000/prednasky/vedeckotechnick.htm>>. ISSN 1801-2213.

JAIN, P. Knowledge Management for 21st Century Information Professionals. *Journal of Knowledge Management Practice* [online]. 2009, vol. 10, no. 2 [cit. 2010-01-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.tlinc.com/article193.htm>>. ISSN 1705-9232.

JACSÓ, PÉTER. Péter's Digital Reference Shelf 2007: CSA Illustrata. *ACCESS* [online]. 2007, no. 61 [cit. 2010-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.aardvarknet.info/access/number61/monthnews.cfm?monthnews=06>>. ISSN 0217-5673.

JUŘIČKOVÁ, Hana. Technická knihovna v Třineckých železárnách. *Hutník*. 2003, roč. 54, č. 50, s. 7. ISSN 1213-2810.

KAHANER, L. *Competitive Intelligence: How to Gather, Analyze and Use Information to Move your Business to the Top*. 1. ed. NEW YORK: Touchstone, 1998. 300 s. ISBN 0-684-84404-4.

KALAŠOVÁ, Simona. *Role informačního profesionála v průmyslovém podniku*. Praha, 2001. 111 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví.

KOCUROVÁ, Jana. *Analýza stavu informačního zabezpečení hutnictví v ČR [Analysis of state of information services for iron and steel industry in Czech Republic]*. Praha, 2007. 124 s., 56 s. příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví.

Dostupný také z WWW:

<<http://isdplstnet.cz/PublicationDefendDetail.aspx?PublicationID=948>>.

Kol. aut. *Dějiny hutnictví železa v Československu 2: Od průmyslové revoluce do konce 2. světové války*. 1. vyd. Praha: Academia, 1986. 377 s.

Kol. aut. *Historie a současnost podnikání v Těšínském Slezsku*. 1. vyd. Žehušice: Městské knihy s.r.o., 2006. 279 s. ISBN 80-86699-39-0.

KOPÁČIKOVÁ, Judita. 2004. Informačná podpora podnikania a firemné informačné strediska na Slovensku: Súčasný stav a perspektívy. In: *Inforum 2004: 10. konferencie o profesionálnych informačných zdrojoch, 25. – 27. 5. 2004: zborník z konferencie informačných profesionálov* [online]. PRAHA: Albertina icome Praha; Vysoká škola ekonomická v Praze, 2004 [cit. 2007-05-28]. Dostupný z WWW: <http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Kopacikova_Judita.pdf>. ISSN 1801-2213.

KOTLER, Philip. *Marketing management: analýza, plánování, realizace a kontrola*. 1. vyd. v čes. jaz. Praha: Victoria Publishing, 1992. 789 s. ISBN 80-85605-08-2.

KOTLER, Philip. *Marketing podle Kotlera: Jak vytvářet a ovládnout nové trhy*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2000. 258 s. ISBN 80-7261-010-4.

Krajská hospodářská komora; Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje. *Technická vyspělost Moravskoslezského Kraje*. 1. vyd. Ostrava: Montanex, a.s., 2008. 173 s. ISBN 978-80-7225-276-3.

LIEBOWITZ, J. *Knowledge Management: Learning from Knowledge Engineering*. 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 2001. 139 s. ISBN 0-8493-1024-5.

LIEBOWITZ, J. The Role of the Chief Knowledge Officer in Organisations. *Research and Practice in Human Resource Management* [online]. 2002, vol. 10, no. 2. [cit. 2009-12-12]. Dostupný z WWW: <<http://rphrm.curtin.edu.au/2002/issue2/knowledge.html>>. ISSN 0218-5180.

LIEBOWITZ, J; CHEN, Y. Knowledge Sharing Proficiencies: The Key to Knowledge Management. In: HOLSAPPLE, C. W. (ed.). *Handbook on Knowledge Management 1: Knowledge Matters*. 1. ed. Berlin: Springer, 2003. s. 409-438. ISBN 3-540-43527-1.

McKEEN, J.D.; STAPLES, D.S. Knowledge Managers: Who They Are and What They Do. In: HOLSAPPLE, C. W. (ed.). *Handbook on Knowledge Management 1: Knowledge Matters*. 1. ed. Berlin: Springer, 2003. s. 21-41. ISBN 3-540-43527-1.

MLÁDKOVÁ, Ludmila. *Management znalostí*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2005. 191 s. ISBN 80-245-0878-8.

MOSTAFA, J. et al. A Framework for the Selection of Knowledge Mapping Techniques. *Journal of Knowledge Management Practice* [online]. 2009, vol. 10, no. 1 [cit. 2009-12-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.tlinc.com/articl180.htm>>. ISSN 1705-9232.

National Technical Information Service. *Search Guide for the NTIS Database* [online]. Alexandria: National Technical Information Service, c2010 [cit. 2010-01-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.ntis.gov/pdf/dbguid.pdf>>.

NONAKA, I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*. 1994, vol. 5, no. 1, s. 14-37. Dostupný také z WWW: <http://www.michaelwmorris.com/R671/documents/Session_09/Nonaka94.pdf>. ISSN 1047-7039.

PINDOR, Jaroslav. *RE: Analytický přehled* [elektronická pošta]. Message to: Jana Kocurová. 15 Feb 2010 [cit. 2010-02-19]. Osobní komunikace.

ProQuest. 2009a. *ProQuest* [online]. Cambridge: ProQuest, c2009 [cit. 2009-05-09]. About Us. Dostupný z WWW: <<http://www.proquest.co.uk/enUK/aboutus/default.shtml>>.

ProQuest. 2009b. *ProQuest* [online]. Cambridge: ProQuest, c2009 [cit. 2009-05-09].
CSA Illustrata: Natural Sciences. Dostupný z WWW:
<<http://www.csa.com/factsheets/objectsclust-nats-set-c.php>>.

ProQuest. 2009c. *ProQuest* [online]. Cambridge: ProQuest, c2009 [cit. 2009-05-09].
CSA Illustrata: Technology. Dostupný z WWW:
<<http://www.csa.com/factsheets/objectsclust-tech-set-c.php>>.

ProQuest. 2009d. *ProQuest* [online]. Cambridge: ProQuest, c2009 [cit. 2009-05-09].
CSA Materials Research Database with METADEX. Dostupný z WWW:
<<http://www.csa.com/factsheets/materials-set-c.php>>.

ProQuest. 2009e. *ProQuest* [online]. Cambridge: ProQuest, c2009 [cit. 2009-05-09].
METADEX. Dostupný z WWW: <<http://www.csa.com/factsheets/metadex-set-c.php>>.

ProQuest. 2009f. *ProQuest* [online]. Cambridge: ProQuest, c2009 [cit. 2009-06-13].
Databases & Collections. Dostupný z WWW:
<http://www.csa.com/e_products/databases-collections.php?SID=0v0d5028a18jdiis6aula87294>.

ProQuest. *To Discover Hidden Data, Start Here: CSA Illustrata: Natural Sciences*.
Cambridge: ProQuest, c2010 [cit. 2010-01-29]. Dostupný z WWW:
<http://www.proquest.co.uk/assets/literature/products/databases/csanaturalsci_en_uk.pdf>.

RUGGE, S; GLOSSBRENNER, A. *The Information Broker's Handbook*. 2nd ed.
New York: McGraw-Hill, 1995. 453 s. ISBN 0-07-911877-1.

RUTH, S.; SHAW, N.C.; FRIZZELL, V. Knowledge Management Education: An
Overview of Programs of Instruction. In: HOLSAPPLE, C. W. (ed.). *Handbook on
Knowledge Management 2: Knowledge Directions*. 1. ed. Berlin: Springer, 2003.
s. 581-603. ISBN 3-540-43848-3.

SADEGHI GOLNOOSH, F.A.; BANAN REZA MOHAMMAD, S.B. Knowledge Developing a Conceptual Framework. In: *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology, January 28.-30., 2009, Dubai, United Arab Emirates*. Washington, D.C.: World Academy of Science, Engineering and Technology, 2009. s. 1184-1194. Dostupný také z WWW: <<http://fis.swu.ac.th/qasar/fac/mydoc51/4/4.5//9-1-7-51-09-4.5-07.pdf>>.

ISSN 2070-3740.

SARVARY, M. Knowledge Management and Competition in the Consulting Industry. *California Management Review*. 1999, vol. 41, no. 2, s. 95-107.

ISSN 0008-1256.

SHANHONG, T. Knowledge Management in Libraries in the 21st Century. In: *Proceedings of World Library and Information Congress: 66th IFLA Council and General Conference, August 13.-18., Jerusalem, Israel* [online]. Hague: IFLA, 2000 [cit. 2010-01-08]. Dostupný z WWW:

<<http://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/057-110e.htm>>.

SKYRME, D.J. Knowledge Management: Making It Work. *The Law Librarian*. 1999, vol. 31, no. 2, s. 84-90. Dostupný také z WWW:

<<http://www.skyrme.com/pubs/lawlib99.htm>>.

Stahl-Zentrum. 2010a. *Stahl-Zentrum* [online]. Düsseldorf: Stahl-Zentrum, c2010 [cit. 2010-01-30]. Information Technik und Bibliothek. Dostupný z WWW:

<<http://www.interhost.de/stahl/>>.

Stahl-Zentrum. 2010b. *Stahl-Zentrum* [online]. Düsseldorf: Stahl-Zentrum, c2010 [cit. 2010-01-30]. Steel Institute VDEh. Dostupný z WWW:

<http://www.stahl-online.de/english/vdeh_englisch/startvdeh.asp>.

SVOBODA, Miroslav. Výsledky hutních organizací ČR za rok 2008. In *Hutnictví železa, a.s.* [online]. PRAHA: Hutnictví železa, a.s., 2009 [cit. 2009-08-06].

Dostupný z WWW: <<http://www.hz.cz/cz/dubnova-knihovna0>>.

SÝKORA, Tomáš. *Role externích informací pro strategické řízení [Role of the external information for the strategic management]*. Praha, 2006. 163 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví. Dostupný také z WWW:

<<http://isd.p.alstanet.cz/Default.asp?Action=Login>>.

ŠKANDERA, Boris. 2009a. *RE: Informace o VINITI* [elektronická pošta]. Message to: Jana Kocurová. 2 Jul 2009 [cit. 2010-01-29]. Osobní komunikace.

ŠKANDERA, Boris. *Integrovaný informační a knihovnický systém pro rozvoj hutního průmyslu*. VÚHŽ Dobruška: zájmové sdružení Informat, 2004. 16 s.

ŠKANDERA, Boris. 2009b. *RE: METADEX* [elektronická pošta]. Message to: Jana Kocurová. 2 Mar 2009 [cit. 2009-09-05]. Osobní komunikace.

ŠKANDERA, Boris. Odvětvový informační systém pro hutní průmysl. In: Ústředí vědeckých, technických a ekonomických informací. *Odvětvové systémy čs. soustavy VTEI*. I. Část. PRAHA: UVTEI, 1986, s. 127-151.

ŠKANDERA, Boris; TULACH, Antonín. *"VTEI – nové odpovědi na staré otázky"*. 1998 [Rukopis pro potřebu autorů]. 4 s.

ŠKANDERA, Boris; TULACH, Antonín; FUKALOVÁ, Miluše; CHWISTEK, Gustav. Informační podpora hutnické vědecko-výzkumné základny. In: *Celostátní konference s mezinárodní účastí: České ocelářství a jeho podpora vědecko-výzkumnou základnou, 4. – 6. června 2002*. Česká republika: Park hotel Všemina – Slušovice, 2002. s. 221-229.

ŠKANDERA, B; TULACH, A; MADUSIOK, P. Soumrak nad informačním systémem hutního průmyslu. *Hutnické listy*. 1993, roč. 48, č. 5, s. 62-64. ISSN 0018-8069.

ŠKANDERA, B; TULACH, A; POLOCHOVÁ, B. 2003. 30 let databáze METAL - a co dál? In: *Inforum 2003: 9. konference o profesionálních informačních zdrojích*, 27. – 29. 5. 2003: sborník z konference informačních profesionálů [online].

PRAHA: Albertina icome Praha; Vysoká škola ekonomická v Praze, c 2002 - 2003 [cit. 2007-07-28]. Dostupný z WWW:

<http://www.inforum.cz/inforum2003/prispevky/Škandera_Boris.pdf>.

ISSN 1801-2213.

ŠKANDERA, Boris; VYKA, Jaroslav. Technické knihovny: nová doba temna. *Ikaros* [online]. 2003, roč. 7, č. 8 [cit. 2007-01-06]. Dostupný z WWW:

<<http://www.ikaros.cz/node/1459>>. ISSN 1212-5075.

Technická knihovna. *Zpráva o založení a rozvoji technické knihovny v Třinci*.

Třinec: Technická knihovna, 1954. 11 s.

TRUNEČEK, Jan. *Management znalostí*. 1. vyd. PRAHA: C.H. Beck, 2004. 131 s.

ISBN 80-7179-884-3.

Třinecké železářny, a.s. *Výroční zpráva Třineckých železáren, a.s. 2007* [online].

TŘINEC: Třinecké železářny, a.s., 2008 [cit. 2009-06-12]. Dostupný z WWW:

<[http://www.trz.cz/trz/prilohy.nsf/\(viewPublic\)/VZ/\\$File/tzvzycz2007.pdf?OpenElement](http://www.trz.cz/trz/prilohy.nsf/(viewPublic)/VZ/$File/tzvzycz2007.pdf?OpenElement)>.

U. S. Department of Commerce. *The National Information Infrastructure: Agenda for Action* [online]. Washington (D. C.): Department of Commerce, c1993

[cit. 2007-05-28]. Dostupný z WWW:

<http://www.ibiblio.org/nii/NII-Task_Force.html>.

Ústřední knihovna VŠB-TUO. *Knihovní a výpůjční řád Ústřední knihovny VŠB-TUOstrava* [online]. OSTRAVA: Ústřední knihovna VŠB-TUO, c2004

[cit. 2007-05-23]. Dostupný z WWW:

<<http://knihovna.vsb.cz/knihovna/knihrad2004.pdf>>.

Ústřední knihovna VŠB-TUO. 1998-2009a. *Ústřední knihovna VŠB-TUO* [online]. OSTRAVA: Ústřední knihovna VŠB-TUO, c1998-2009 [cit. 2009-02-01]. *Z historie Ústřední knihovny VŠB-TU Ostrava*. Dostupný z WWW: <<http://knihovna.vsb.cz/knihovna/historie.htm>>.

Ústřední knihovna VŠB-TUO. 1998-2009b. *Ústřední knihovna VŠB-TUO* [online]. OSTRAVA: Ústřední knihovna VŠB-TUO, c1998-2009 [cit. 2009-02-01]. *Elektronické informační zdroje*. Dostupný z WWW: <<http://knihovna.vsb.cz/sluzby/ezdroje.htm>>.

VAIL, E.F. Mapping Organizational Knowledge. *Knowledge Management Review*. 1999, Vol. 8, May/June, s. 10-15. ISSN 1369-7633.

VLASÁK, Rudolf. *Světový informační průmysl*. 1. vyd. PRAHA: Karolinum, 1999. 341 s. ISBN 80-7184-840-9.

VRZALOVÁ, Livia. *Současná americká informační politika [The current U. S. information policy]*. Praha, 2005. 90 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví.

VŠB-TUO. *Dlouhodobý záměr vzdělávací, vědecké, výzkumné a další tvůrčí činnosti VŠB-TUO na období 2006 - 2010* [online]. OSTRAVA: VŠB-TUO, c2005 [cit. 2007-05-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.vsb.cz/shared/uploadedfiles/portal/zamer-2006-2010.doc>>.

VYMĚTAL, Jan; DIAČIKOVÁ, Anna; VÁCHOVÁ, Miriam. *Informační a znalostní management v praxi*. 1. vyd. PRAHA: LexisNexis CZ s.r.o., 2005. 399 s. ISBN 80-86920-01-1.

WEST, CH. *Competitive Intelligence*. 1. ed. HOUNDMILLS: Palgrave, 2001. 236 s. ISBN 0-333-78669-6.

Zájmové sdružení Informetal [online]. c2002- [cit. 2007-01-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.informetal.cz>>.

ZÁLUSKÝ, Jan. Třinci pomáhá výroba kolejnic. *Hospodářské noviny*. 2009, č. 107, s. 19. ISSN 0862-9587.

ZÁLUSKÝ, Jan; KUBÁTOVÁ, Zuzana. Ostravské hutě bojují o přežití. In *iHNed.cz* [online]. PRAHA: Economia, a.s., 2009 [cit. 2009-13-06]. Dostupný z WWW: <http://domaci.ihned.cz/c3-37249200-002000_d-ostravske-hute-bojuji-o-preziti>.

ŽÍDKOVÁ, Pavla. *Knowledge management: role pro informační profesionály*. Praha, 2001. 107 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. 1 – Odvětví hutního průmyslu: struktura soustavy vědeckotechnických a ekonomických informací	26
Obr. 2 – Příklad struktury informačního systému výrobního podniku podle druhu zpracovávaných informací	65
Obr. 3 – Příklad zdrojové mapy multimediální společnosti	86
Obr. 4 – Příklad aplikační mapy obchodní společnosti	87
Obr. 5 – Ukázka základní obrazovky databáze METAL	96
Obr. 6 – Ukázka možnosti výběru ze tří časových období databáze METAL	97
Obr. 7 – Výběr deskriptorů pro svařované trubky	97
Obr. 8 – Výběr deskriptorů pro korozivzdornou ocel	97
Obr. 9 – Spojení deskriptorů logickým operátorem „AND“	98
Obr. 10 – Zobrazení výsledku vyhledávání v databázi METAL	98
Obr. 11 – Prohlížení záznamu	98
Tabulka 1: Počty rešerší zpracovaných v letech 2005 - 2008	102
Tabulka 2: Počty profilů adresních informací	102
Obr. 12 - Ukázka vyhledávání publikací v Lotus Notes podle názvu	110
Obr. 13 - Ukázka vyhledávání publikací v Lotus Notes podle autora	111
Obr. 14 - Ukázka vyhledávání publikací v Lotus Notes podle všech klíčových slov	111
Obr. 15 - Ukázka databáze <i>Rešerše</i>	113
Obr. 16 - Ukázka uložených záznamů z časopisů a sborníků do nosných programů	113
Obr. 17 - Ukázka zobrazení záznamu rešerše	114
Obr. 18 – Ukázka titulní stránky technické knihovny na podnikovém intranetu	119
Obr. 19 – Ukázka monitoringu denního tisku na podnikovém intranetu	120
Obr. 20 – Ukázka databáze <i>Rešerše</i> na podnikovém intranetu	121
Obr. 21 – Ukázka základní obrazovky CSA	128
Obr. 22 – Výběr databáze METADEX 1	128
Obr. 23 – Rešeršní dotaz pomocí příkazové řádky v databázi METADEX	129
Obr. 24 – Omezení vyhledávání od roku 2000 v databázi METADEX	129
Obr. 25 – Zobrazení výsledků vyhledávání v databázi METADEX 1	130
Obr. 26 – Prohlížení záznamu v databázi METADEX	130
Obr. 27 – Ukládání záznamů	131
Obr. 28 – Výběr databáze METADEX 2	132
Obr. 29 – Rešeršní dotaz v pokročilém vyhledávání v databázi METADEX	132
Obr. 30 – Zobrazení výsledků vyhledávání v databázi METADEX 2	133
Obr. 31 – Prohlížení záznamu v databázi METADEX 2	133
Obr. 32 – Prohlížení záznamu v databázi METADEX	134
Obr. 33 – Ukládání záznamů z databáze METADEX	134
Obr. 34 – Výběr databáze CSA <i>Illustrata: Technology</i>	138
Obr. 35 – Rešeršní dotaz pomocí příkazové řádky v CSA <i>Illustrata: Technology</i>	139
Obr. 36 – Zobrazení výsledků v CSA <i>Illustrata: Technology</i>	139
Obr. 37 – Prohlížení záznamu v CSA <i>Illustrata: Technology</i> 1	140
Obr. 38 – Prohlížení záznamu v CSA <i>Illustrata: Technology</i> 2	140
Obr. 39 – Zobrazení jednotlivého obrazu v CSA <i>Illustrata: Technology</i>	141
Obr. 40 – Popis obrazu v CSA <i>Illustrata: Technology</i>	141
Obr. 41 – Uložení záznamu z CSA: <i>Illustrata Technology</i>	142
Obr. 42 – Ukázka základní obrazovky databáze <i>StahlLit</i>	157

Obr. 43 – Pokročilé vyhledávání v databázi StahlLit	157
Obr. 44 – Třídění záznamů dle data vydání v databázi StahlLit.....	158
Obr. 45 – Prohlížení záznamu v databázi StahlLit	158
Obr. 46 – Uložení vyhledaných záznamů v databázi StahlLit.....	159
Tabulka 3: Porovnání objemů databází.....	161
Tabulka 4: Porovnání počtu periodik zpracovávaných pro jednotlivé databáze	161
Tabulka 5: Porovnání retrospektivy databází	161
Tabulka 6: Porovnání výsledků rešerší	162

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Analytický přehled monitoringu tuzemských informačních zdrojů
zpracovávaného zájmovým sdružením Informetal v letech 2002-2009

Příloha č. 1 – Analytický přehled monitoringu tuzemských informačních zdrojů zpracovávaného zájmovým sdružením Inforemetal v letech 2002-2009

Zájmové sdružení Inforemetal spravuje od roku 2002 na svých webových stránkách (www.inforemetal.cz) databázi *Novinky*. V této databázi Inforemetal zpracovává plné texty článků s hutní tematikou z nejrůznějších dostupných tuzemských i zahraničních informačních zdrojů. Za tuto dobu se v této databázi již nashromáždilo přes 16 000 článků. Pro analýzu v podobě následujících grafů bylo vybráno 15 tuzemských informačních zdrojů s největším počtem zpracovaných článků z celkem 47 tuzemských informačních zdrojů uvedených v Tabulce 1. Výběr článků je samozřejmě subjektivní a toto srovnání naznačuje spíše trendy založené na určitém počtu dat nashromážděných za období 8 let. Některé informační zdroje z Tabulky 1 vznikly teprve v posledních letech, na druhé straně již některé také zanikly. Přesto např. nedávno vzniklý informační zdroj <http://severnimorava.regiony24.cz> se umístil v TOP15 informačních zdrojích uvedených v Tabulce 2.

Graf 1 nabízí celkový přehled počtu zpracovaných článků v letech 2002 – 2009 z TOP 15 informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2. Mezi novinovými deníky s největším počtem zpracovaných článků se umístil také týdeník *Třinecký Hutník* a měsíčník *ArcelorMittal Ostrava* následovaný týdeníky a webovými zdroji.

Grafy 2 – 9 uvádí celkový přehled počtu zpracovaných článků z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2 v jednotlivých letech. Články z informačního zdroje <http://severnimorava.regiony24.cz> jsou uvedeny až od Grafu 6 z důvodu jeho pozdějšího vzniku. Stejně tak jako články z informačního zdroje <http://www.financninoviny.cz>, které jsou uvedeny až od Grafu 4 a články z informačního zdroje <http://aktualne.centrum.cz>, které jsou uvedeny až od Grafu 5.

V Grafech 10 – 24 jsou uvedeny počty zpracovaných článků jednotlivých informačních zdrojů z Tabulky 2 od počátečního roku jejich zpracování.

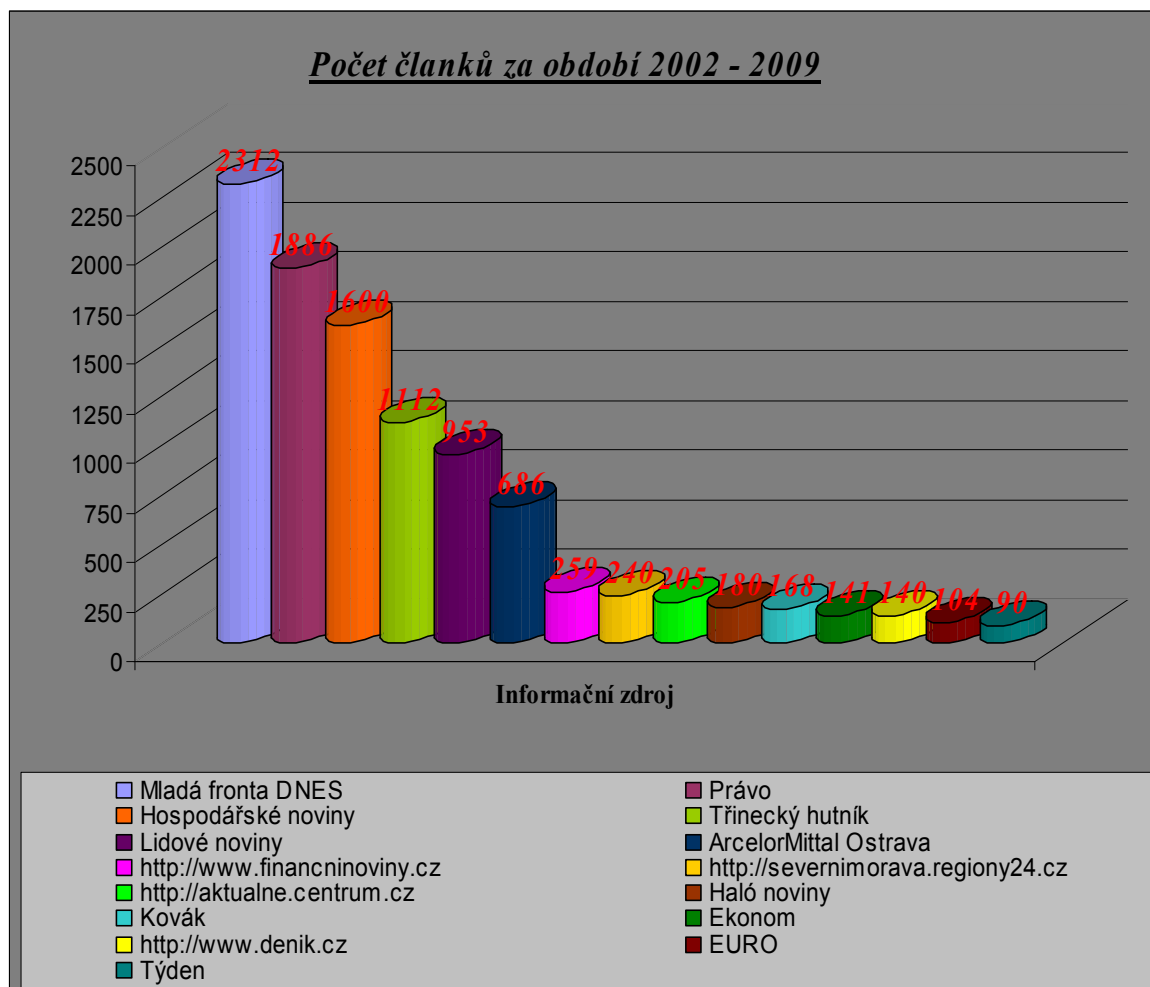
Tabulka 1: Přehled vybraných tuzemských zdrojů s největším počtem článků

Informační zdroj	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Celkový součet
http://aktualne.centrum.cz				5	55	43	65	37	205
ArcelorMittal Ostrava	77	160	109	101	71	76	67	25	686
http://www.autorevue.cz					6	6	3		15
http://www.ceskamedia.cz				1	2	2	7	4	16
http://www.ceskenoviny.cz	6				3	2	3	1	15
http://www.ct24.cz				6				1	7
http://www.denik.cz	6		2	10	16	24	47	35	140
http://denik.obce.cz						2	8	3	13
http://www.e15.cz							23	47	70
http://ekolist.cz				2	4	4	17	8	35
Ekonom	21	2	1	14	18	26	43	16	141
http://www.enviweb.cz				7	1	8	10	7	33
http://epravo.cz			1	10	1	1	1		14
http://estav.cz				1	2	2	4		9
EURO	13	5	1	34	8	17	14	12	104
http://www.finance.cz			1	6	9	15	5	2	38
Finanční noviny			3	65	81	47	39	24	259
http://frydek-mistek.cz						3	3	4	10
Haló noviny	41		4	24	36	17	30	28	180
Hospodářské noviny	155	38	77	236	448	249	190	207	1600
http://www.infoz mesta.cz							6	4	10
http://investujeme.cz						1	24	18	43
http://www.konstrukce.cz		1				7	5	2	15
Kováč	22	22	36	14	9	16	33	16	168
Lidové noviny	86	105	91	88	200	140	119	124	953
http://www.mediafax.cz								11	11
http://www.mesec.cz					4	5	1		10
Mladá fronta DNES	232	184	157	281	455	332	384	287	2312
http://severnimorava.regiony24.cz					103	30	65	42	240
http://nasepenize.cz						8	3	2	13
http://neviditelnypes.lidovky.cz		1		1	1	1	6	8	18
http://news.auto.cz				1	2	6	10	8	27
OS KOVO	20	10							30
Ostravské Noviny	2			1	5				8
http://patria.cz			1	24	23	4	7	10	69
http://www.periskop.cz					3	2	4	3	12
Právo	203	168	178	208	335	273	259	262	1886
Respekt	3					1	6	1	11
Stavební fórum					1		4	4	9
Svět hospodářství				5	7				12
Technický týdeník	4	2	1	5			5		17
Technika a trh				1	5		1		7
Třinecký hutník	226	207	100	182	137	113	111	36	1112
Týden	1	2		6	6	14	34	27	90
http://vitkovice.cz	2	11							13
http://webreporter.cz						5	3	2	10
http://zpravodajstvi.ecn.cz					1	7	10	5	23
Celkový součet	1120	918	763	1339	2058	1509	1679	1333	

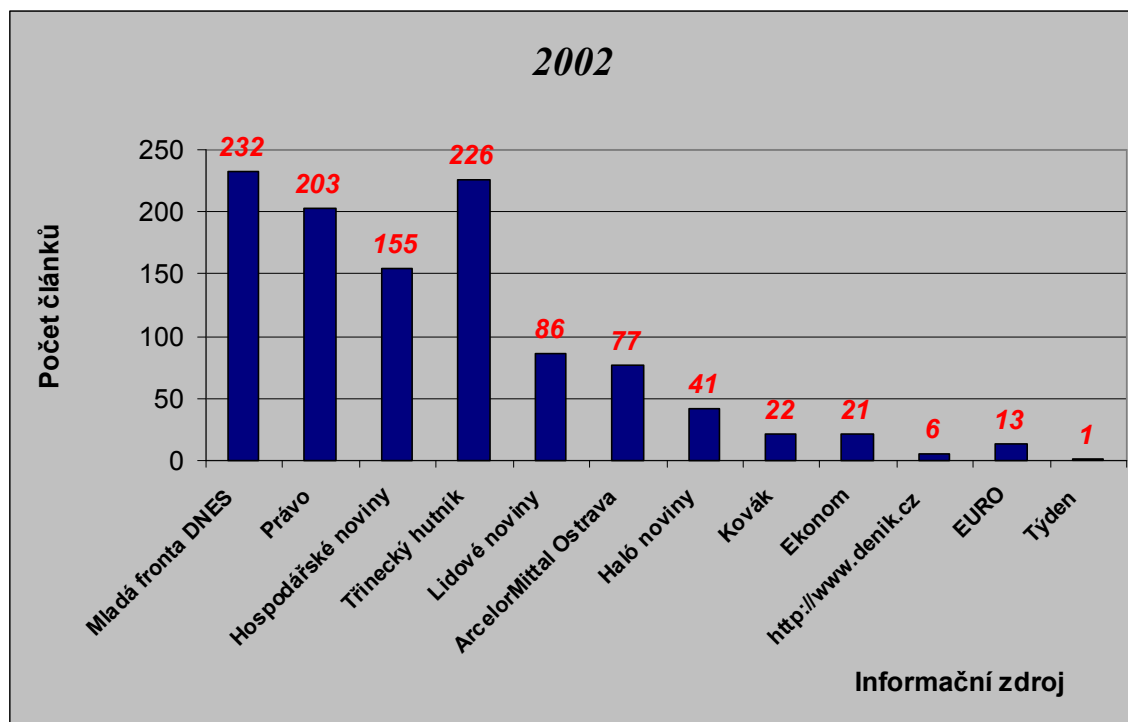
Tabulka 2: TOP 15 informačních zdrojů s největším počtem článků

Informační zdroj	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Celkový součet
Mladá fronta DNES	232	184	157	281	455	332	384	287	2312
Právo	203	168	178	208	335	273	259	262	1886
Hospodářské noviny	155	38	77	236	448	249	190	207	1600
Třinecký hutník	226	207	100	182	137	113	111	36	1112
Lidové noviny	86	105	91	88	200	140	119	124	953
ArcelorMittal Ostrava	77	160	109	101	71	76	67	25	686
Finanční noviny			3	65	81	47	39	24	259
http://severnimorava.regiony24.cz					103	30	65	42	240
http://aktualne.centrum.cz				5	55	43	65	37	205
Haló noviny	41		4	24	36	17	30	28	180
Kováč	22	22	36	14	9	16	33	16	168
Ekonom	21	2	1	14	18	26	43	16	141
http://www.denik.cz	6		2	10	16	24	47	35	140
EURO	13	5	1	34	8	17	14	12	104
Týden	1	2		6	6	14	34	27	90

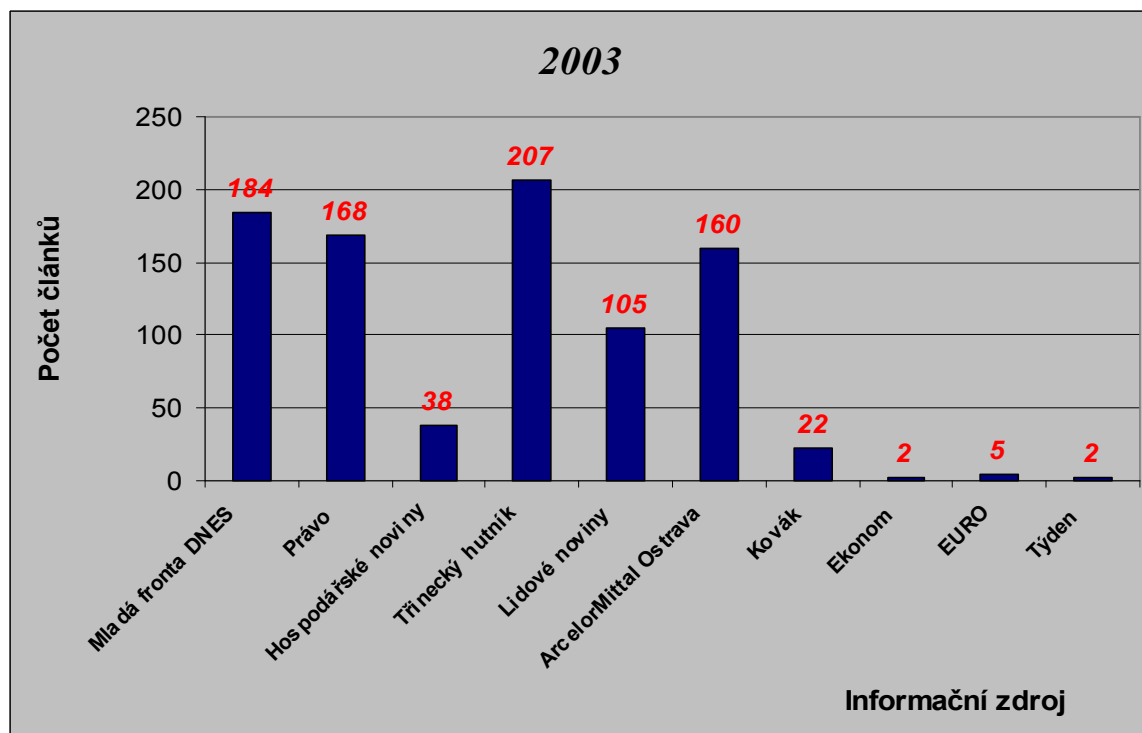
Graf 1: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z TOP 15 tuzemských informačních zdrojů



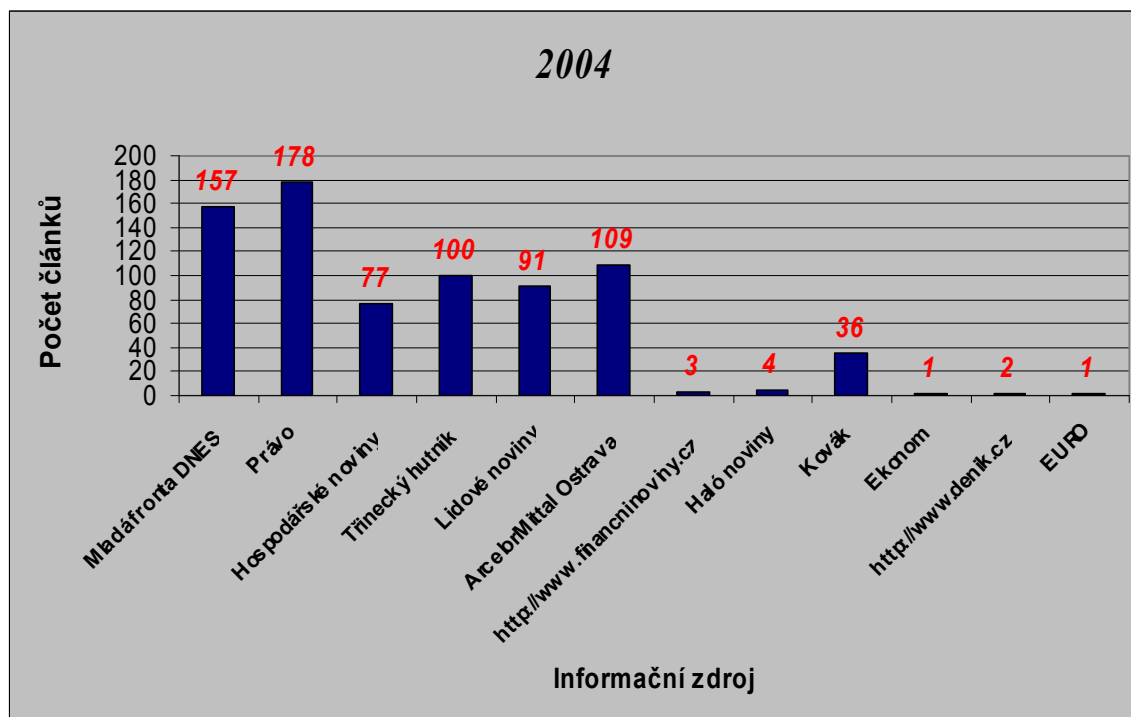
Graf 2: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2002 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



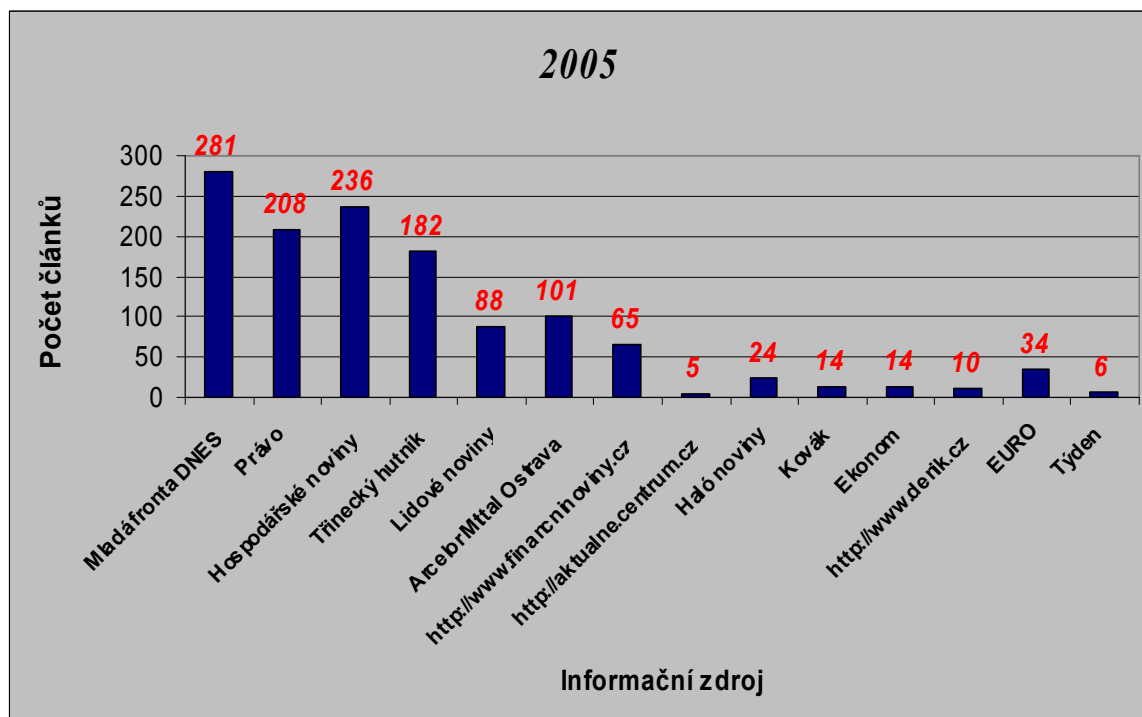
Graf 3: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2003 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



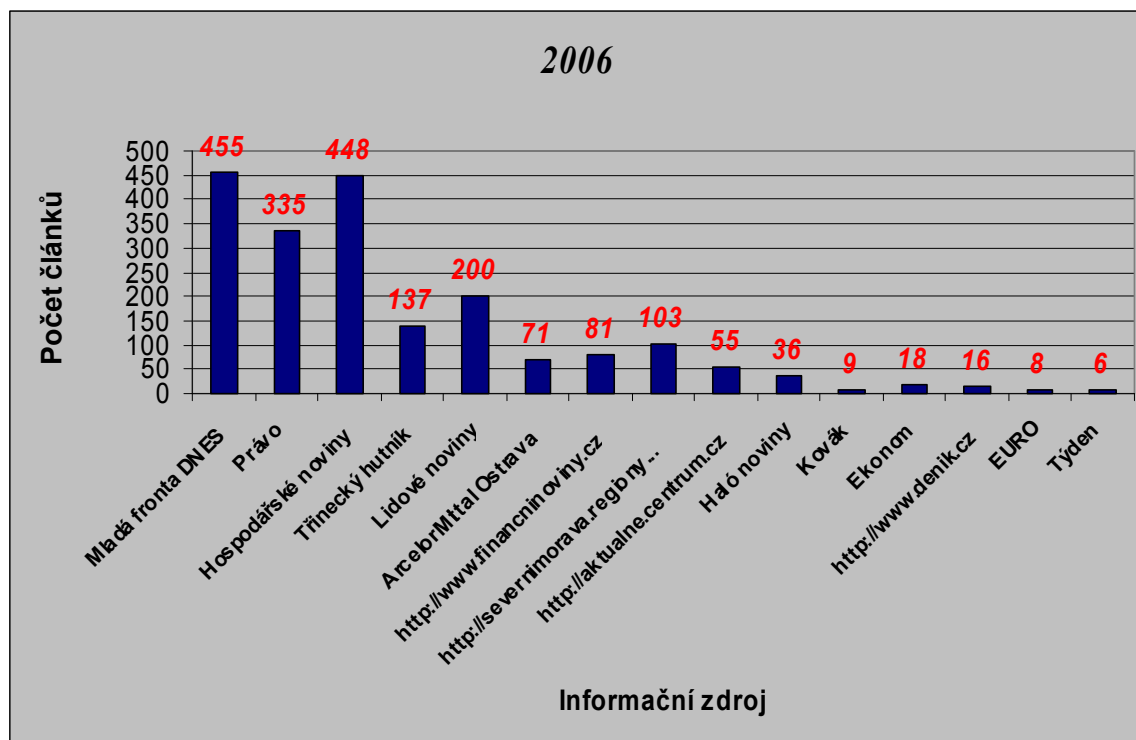
Graf 4: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2004 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



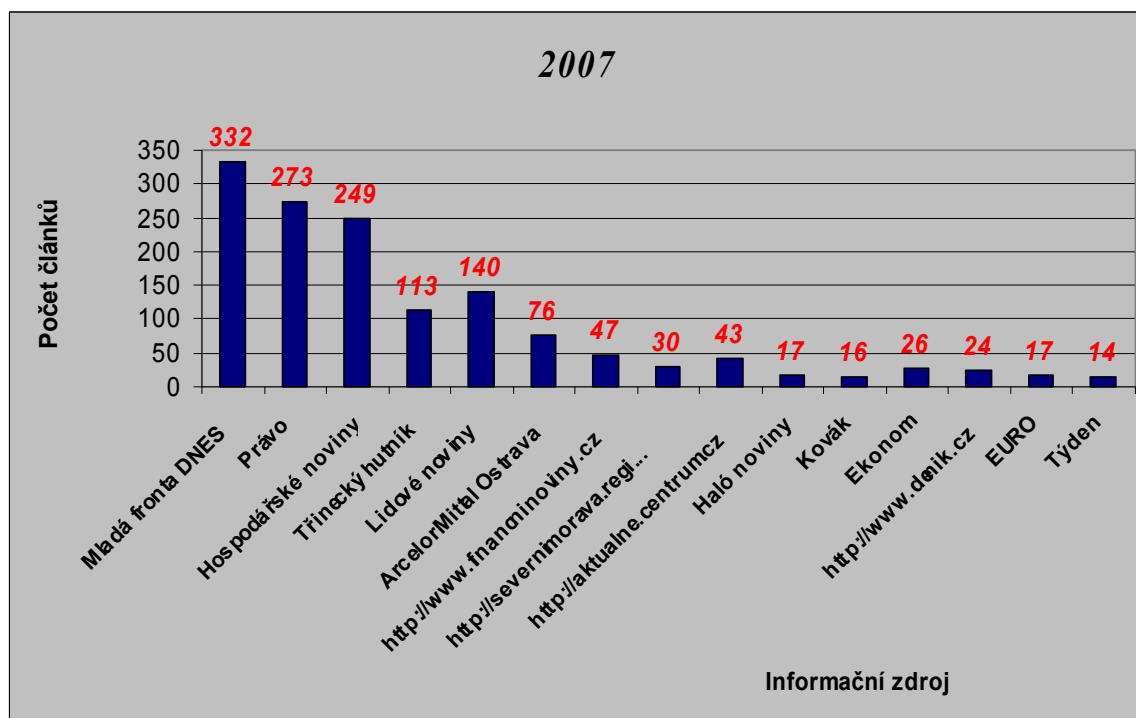
Graf 5: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2005 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



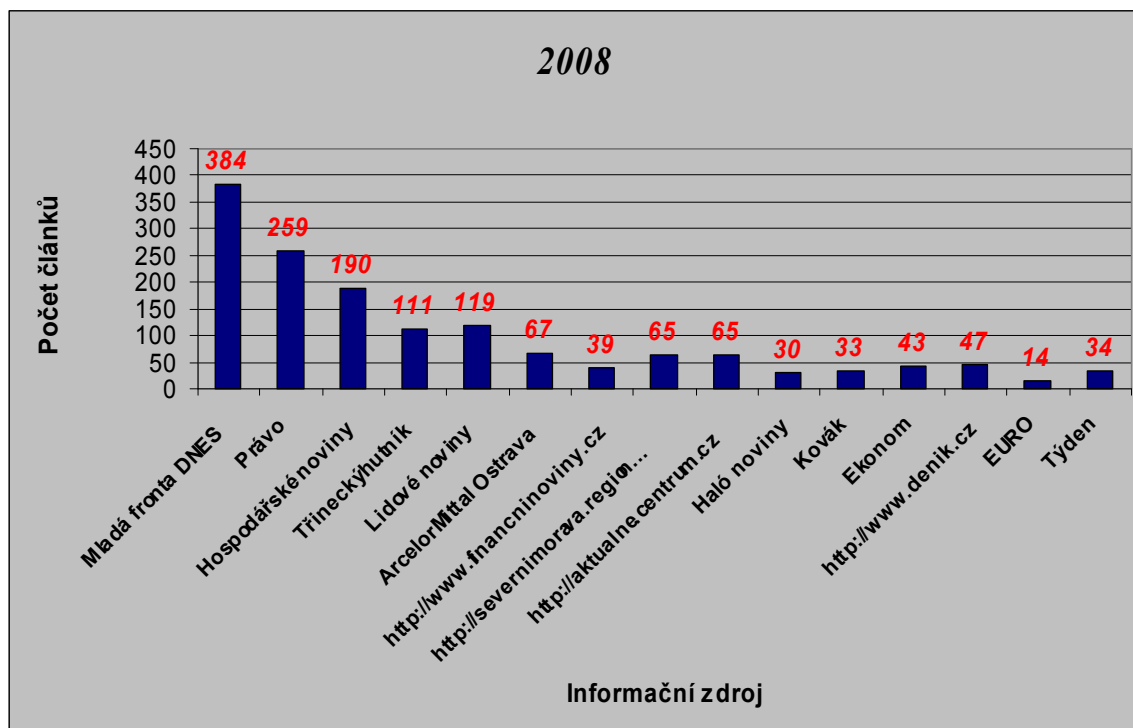
Graf 6: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2006 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



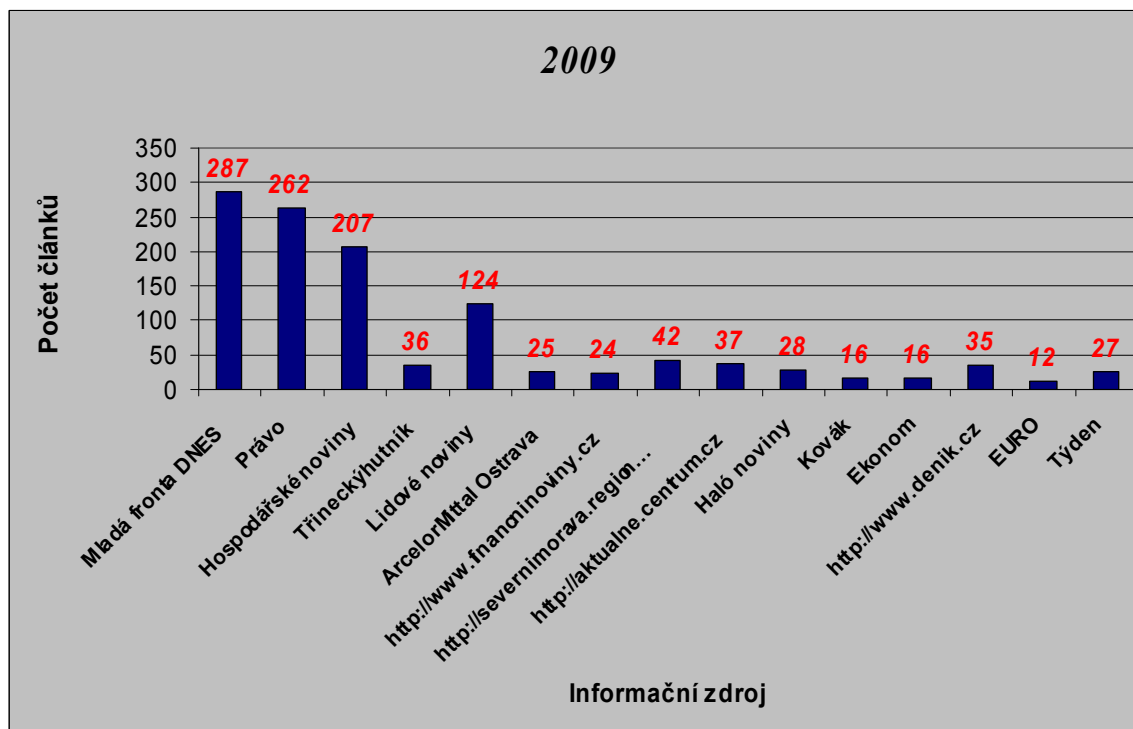
Graf 7: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2007 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



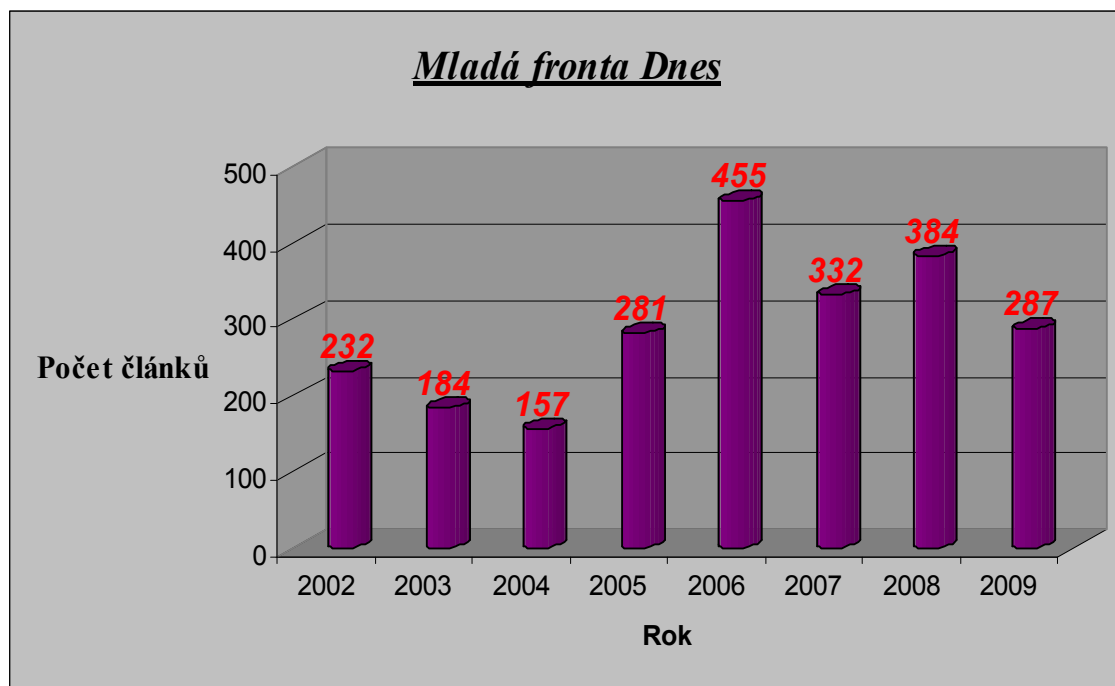
Graf 8: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2008 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



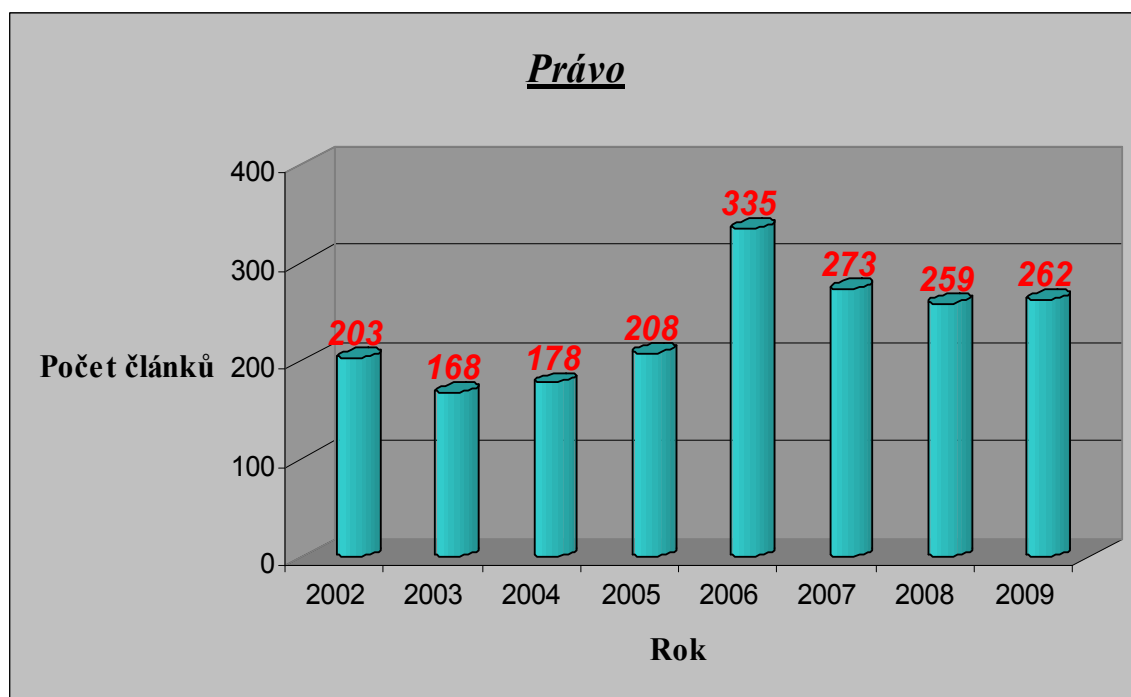
Graf 9: Porovnání počtu článků zpracovaných v roce 2009 z informačních zdrojů uvedených v Tabulce 2



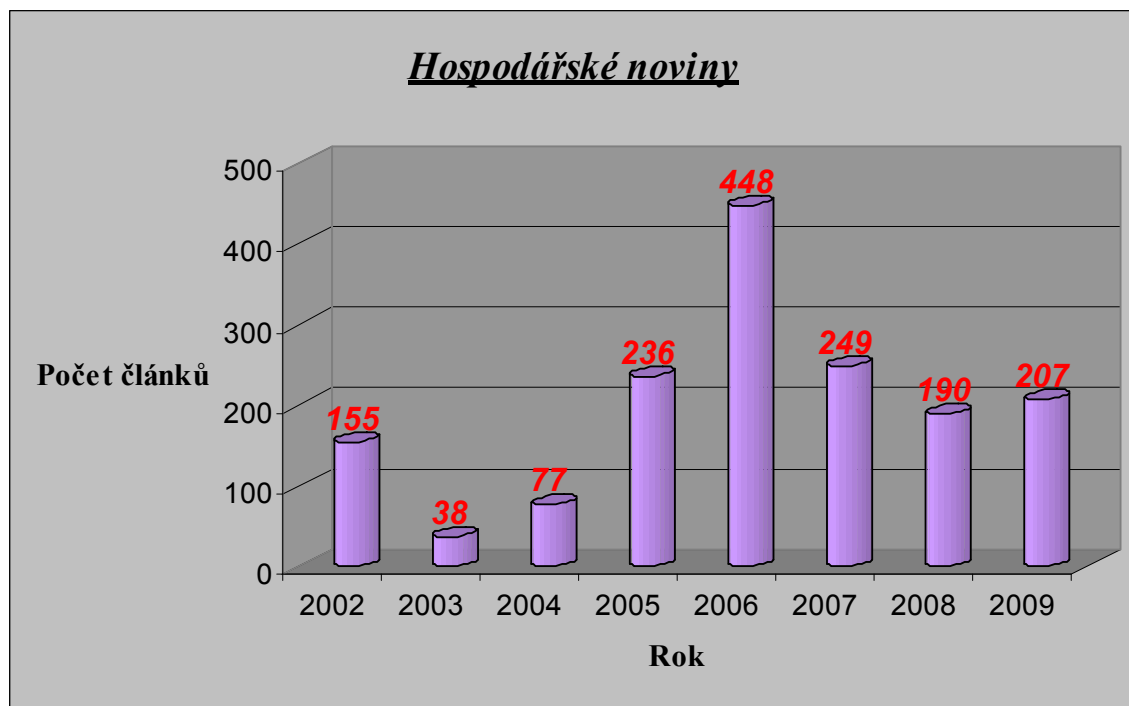
Graf 10: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009
z Mladé fronty Dnes



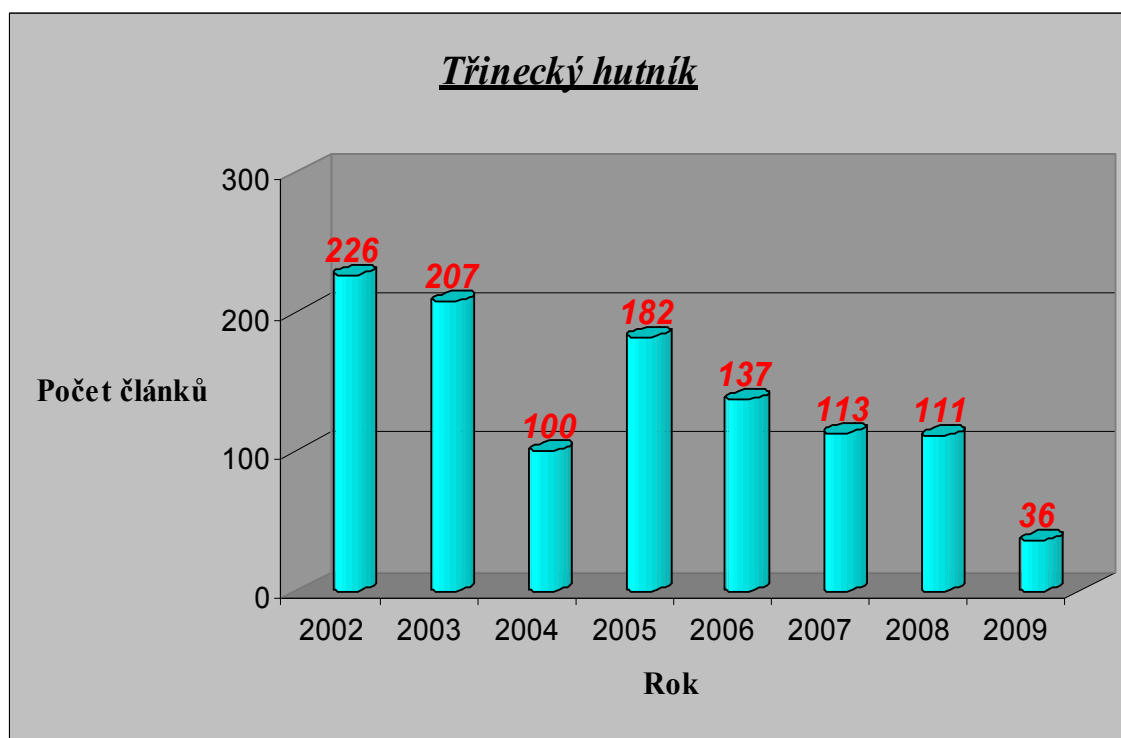
Graf 11: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009
z deníku Právo



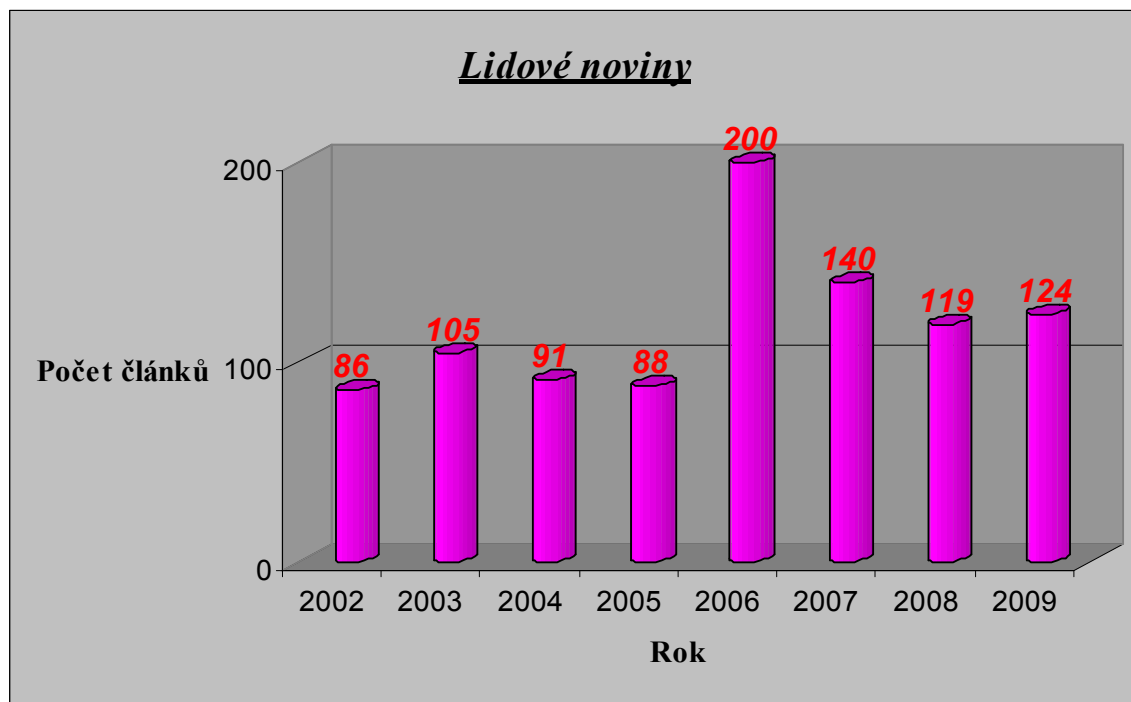
Graf 12: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z Hospodářských novin



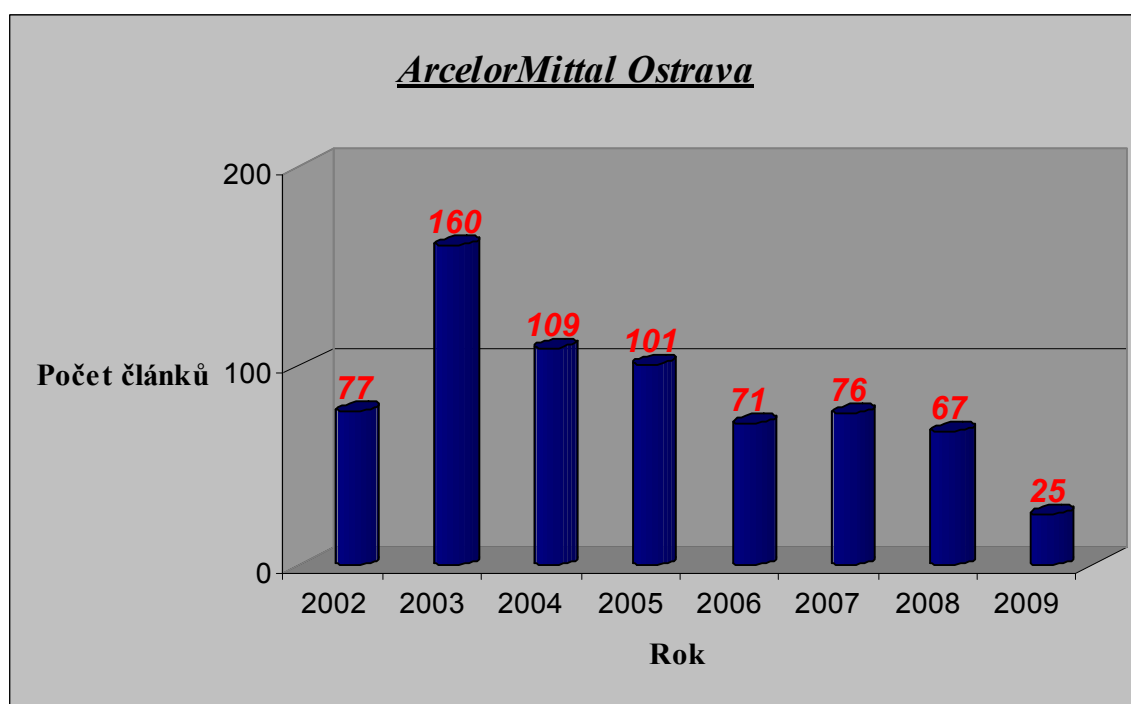
Graf 13: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z týdeníku Třinecký hutník



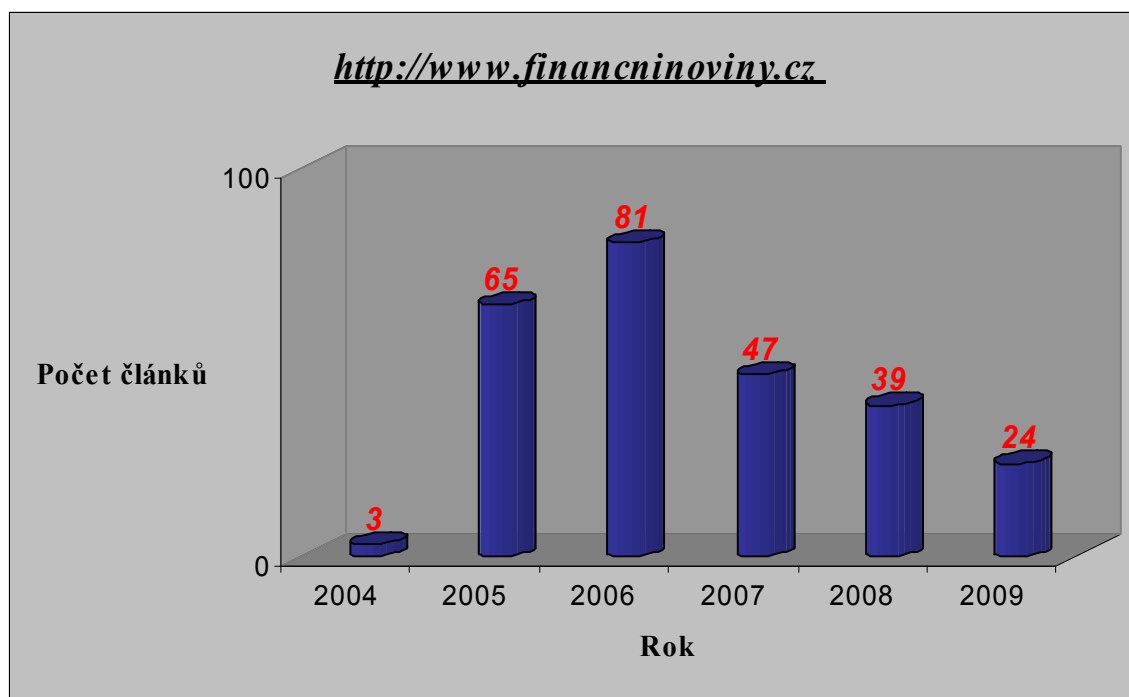
Graf 14: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z Lidových novin



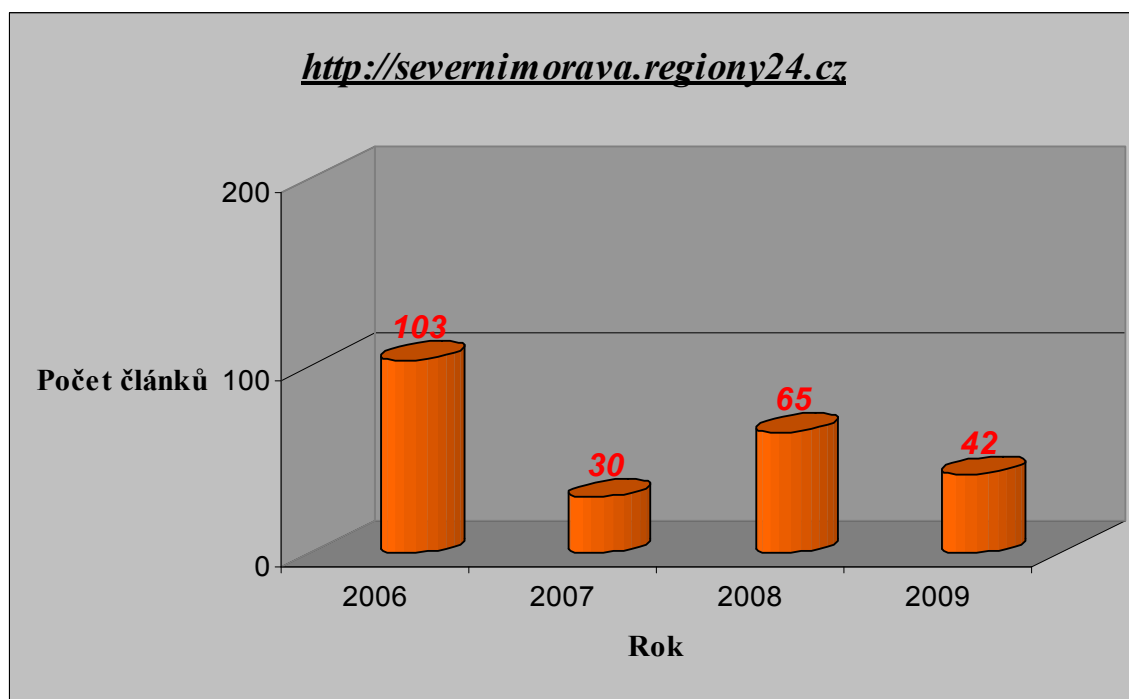
Graf 15: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z měsíčníku ArcelorMittal Ostrava



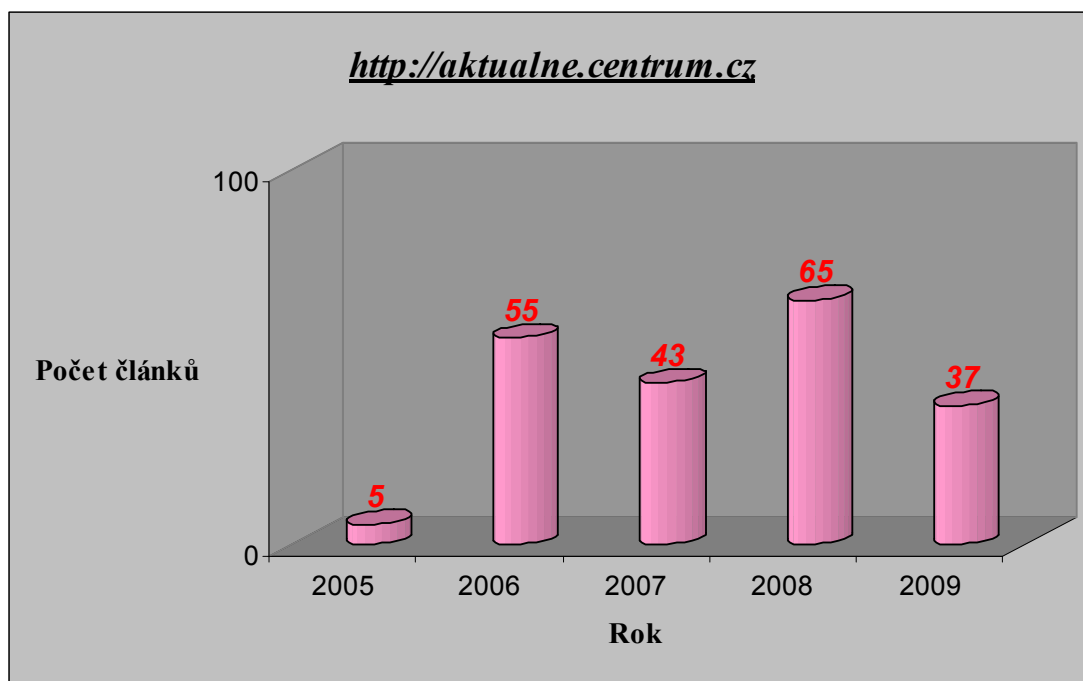
Graf 16: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2004 – 2009
z webového zdroje <http://www.financninoviny.cz>



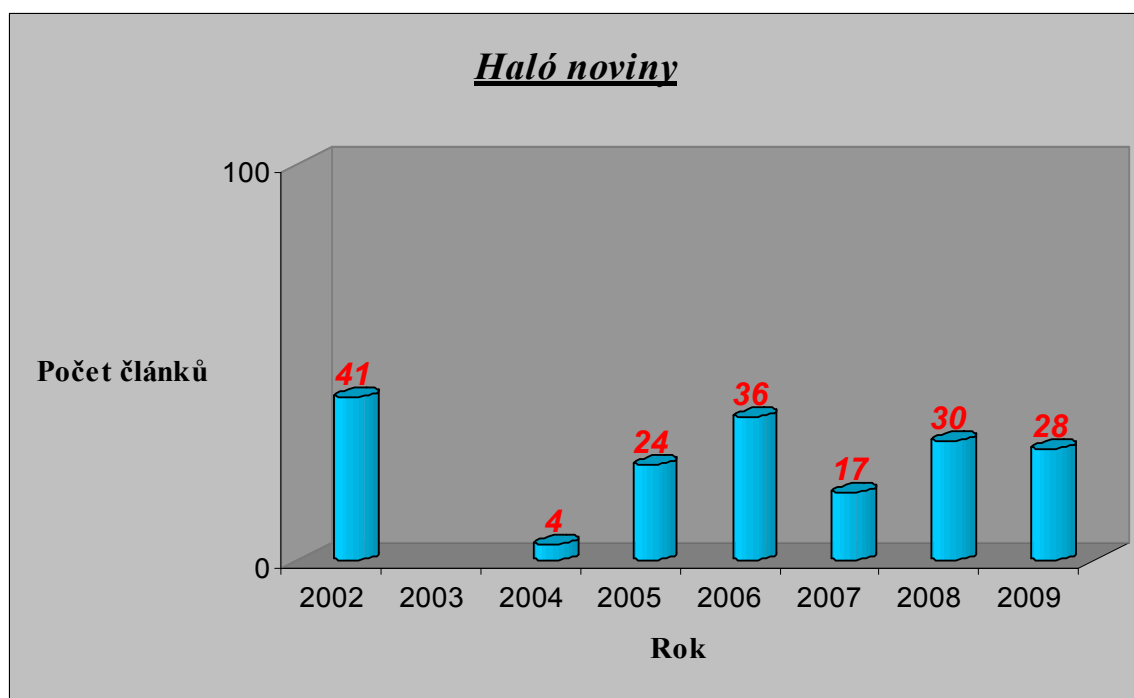
Graf 17: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2006 – 2009
z webového zdroje <http://severnimorava.regiony24.cz>



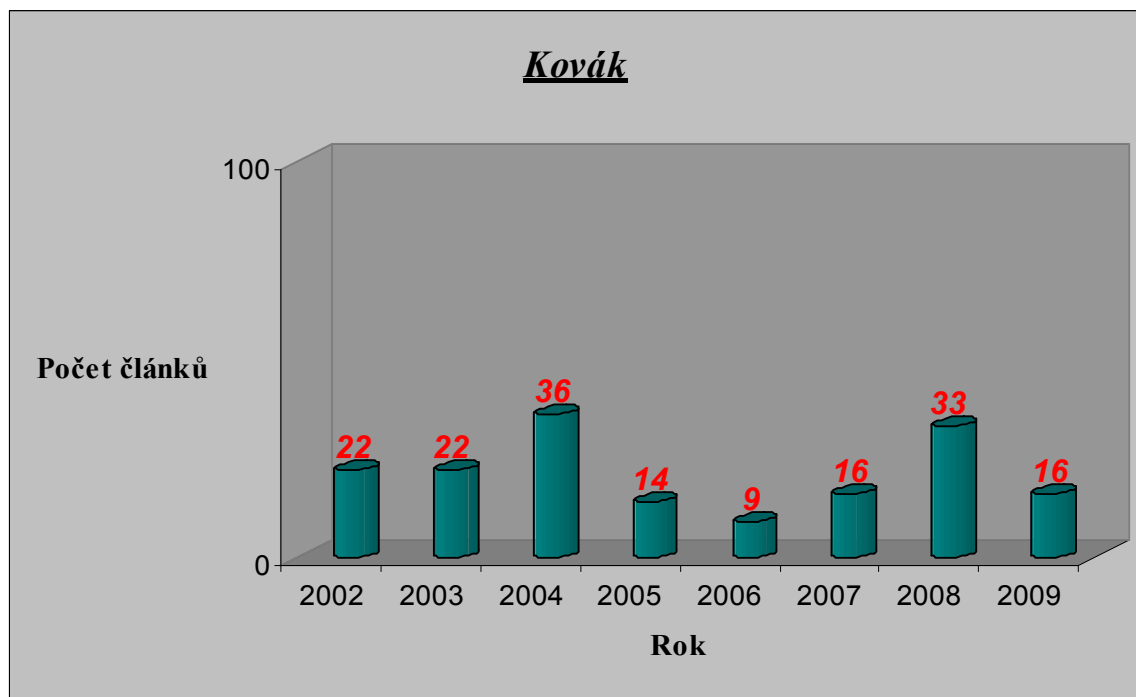
Graf 18: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2005 – 2009
z webového zdroje <http://aktualne.centrum.cz>



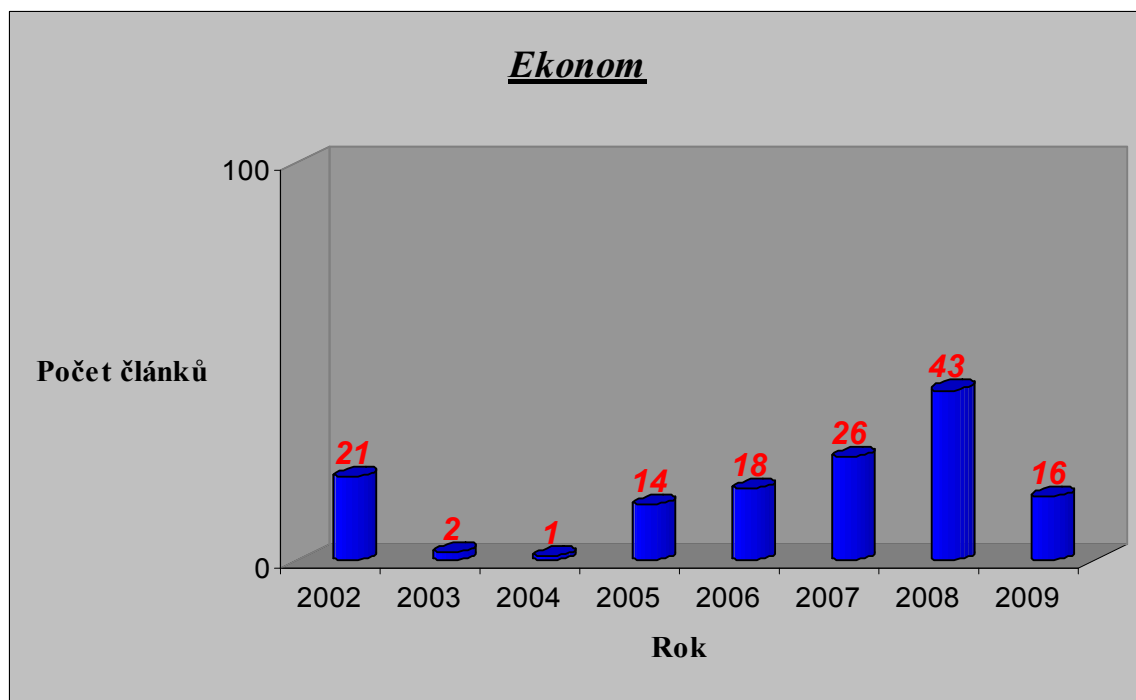
Graf 19: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009
z deníku Haló noviny



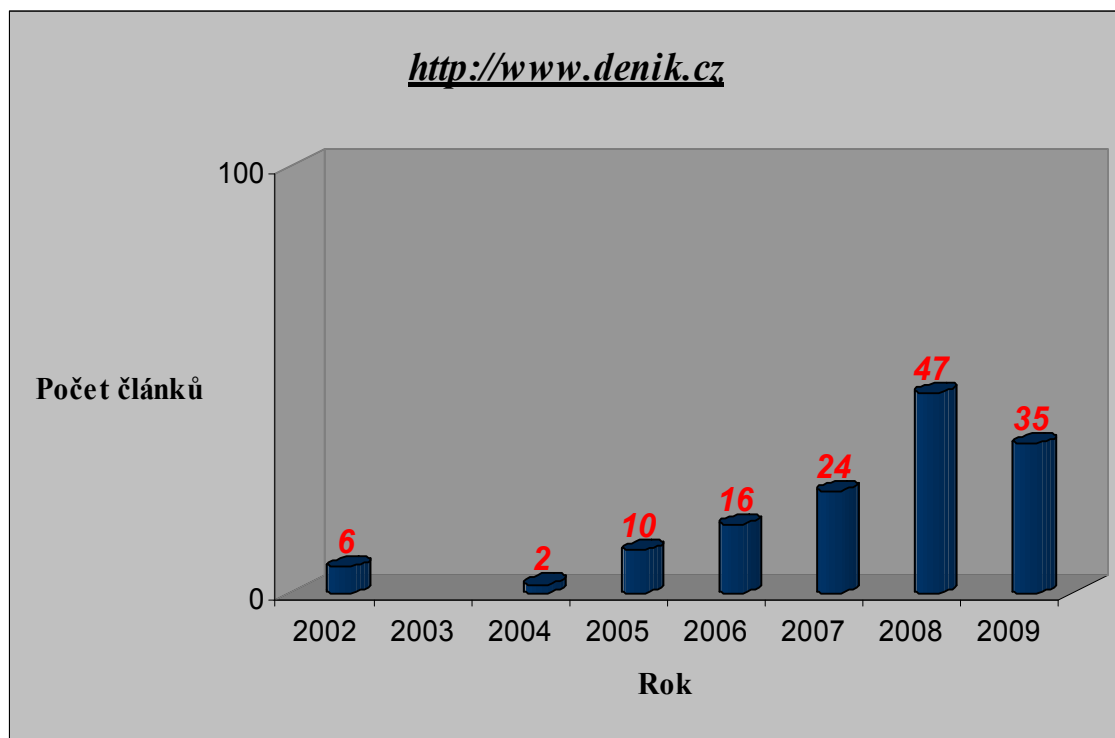
Graf 20: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z týdeníku Kovák



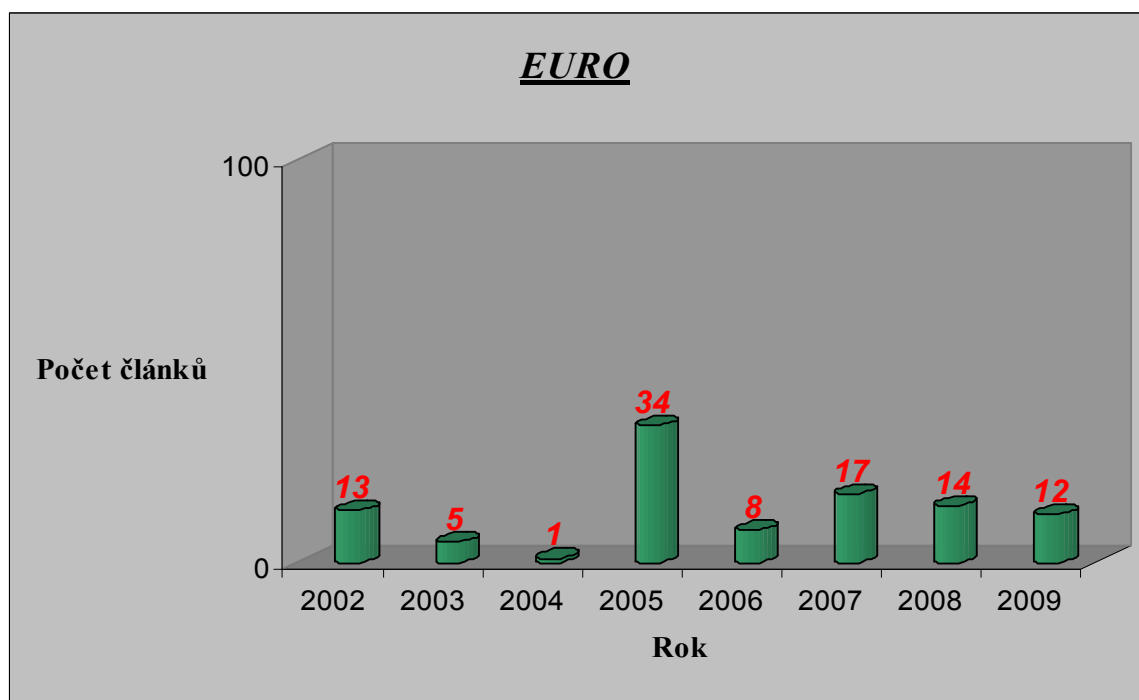
Graf 21: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z týdeníku Ekonom



Graf 22: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009
z webového zdroje <http://www.denik.cz>



Graf 23: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009
z týdeníku EURO



Graf 24: Porovnání počtu článků zpracovaných v letech 2002 – 2009 z týdeníku Týden

