

E.N.S.S.I.B
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE
DES SCIENCES DE L'INFORMATION
ET DES BIBLIOTHEQUES

UNIVERSITE
CLAUDE BERNARD
LYON I

DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

Note de Synthèse

Les nouvelles technologies de l'information dans les
bibliothèques russes et tchécoslovaques

Michaela TALIROVA

sous la direction de : **Jean-Michel SALAÜN**

ENSSIB

1992



1992
ID
39

Les nouvelles technologies de l'information dans les
bibliothèques russes et tchécoslovaques

Michaela TALIROVA

RESUME

La situation dans le domaine des nouvelles technologies, le développement et l'implantation des nouvelles technologies de l'information dans les bibliothèques russes et tchécoslovaques, et les problèmes actuels sont décrits.

DESCRIPTEURS

Technologie de l'information, Informatique, bibliothèque, Automatisation, Système d'information, Réseau.

ABSTRACT

The situation in the field of information technology, the development of new information technology in the Soviet and Czechoslovak libraries are described.

KEYWORDS

Information technology, Computer science, Library, Automation, Information system, Network.

S O M M A I R E

I. <u>La recherche bibliographique</u>	
1. La recherche automatisée	1
2. La recherche manuelle	4
II. <u>Synthèse</u>	
Introduction	5
1. Les nouvelles technologies de l'information dans les Républiques russes et en Tchécoslovaquie	5
1.1. Les programmes d'information	6
2. Automatisation dans les bibliothèques russes et tchécoslovaques	8
2.1. Organisation du système des bibliothèques	8
2.2. Les caractéristiques de l'automatisation dans les bibliothèques russes	9
2.3. L'automatisation dans les bibliothèques tchécoslovaques	11
2.4. Le matériel développé dans les pays de l'Est	12
3. Réseaux de transmission des données dans les Républiques russes	13
4. Banques de données en URSS	15
5. Les réseaux de communication et les banques de données en Tchécoslovaquie	17
Conclusion	19
III. <u>Bibliographie</u>	20
Articles et ouvrages en russe	20
Articles et ouvrages en tchèque	23
Articles et ouvrages en anglais et en français	27

I. LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

1. La recherche automatisée

Présentation des banques de données interrogées (serveur DIALOG)

INFORMATION SCIENCES ABSTRACTS

producteur: IFI - Plenum data company

domaines: SCIENCES DE L'INFORMATION

Bibliothéconomie, catalogage, classification, édition, enseignement de l'information, indexation, recherche de l'information, reproduction, résumé, sciences de l'information, stockage de l'information, technologie des microformes, télécommunication, traduction.

nature: références bibliographiques

données: articles (450 périodiques), ouvrages, rapports, comptes rendus de congrès, brevets.

langue: anglais

début: 1966

volume: 135 000 références + 9 000/an

mise à jour: mensuelle

INSPEC

producteur: Institution of electrical engineers (IEE)

domaines: ELECTRONIQUE. INFORMATIQUE. PHYSIQUE.

Electricité et ingénierie de contrôle: physiques atomique et moléculaire; programme, application, systèmes et équipements informatiques; propriétés électriques, magnétiques et optiques technologie de contrôle; appareillages électriques et magnétiques; circuits électromagnétiques et optiques; sciences et technologies de l'information et de la communication; mathématiques; physique nucléaire; systèmes de puissance et application.

nature: références bibliographiques

données: Littérature mondiale: articles de périodiques (80%), actes de congrès (15%), rapports techniques, ouvrages, brevets,

thèses universitaires. 2000 périodiques sont suivis parmi lesquels 200 sont entièrement analysés.

langue: anglais

début: 1969

volume: 3,8 millions de références + 240 000/an

mise à jour: bimensuelle

LISA

(Library and information science abstracts)

producteur: Library association publishing

domaines: SCIENCES DE L'INFORMATION. BIBLIOTHEQUES ET CENTRES DE DOCUMENTATION.

Automatisation, bibliothéconomie, distribution du livre, édition, reproduction, stockage et recherche de l'information, utilisateurs.

nature: références bibliographiques

données: Bibliographie compilée par la Library association et par l'ASLIB à partir de tous types de documents : 550 périodiques, ouvrages, communication scientifiques, rapports. Les résumés ne sont disponibles que depuis 1976.

langue: anglais

début: 1969

volume: 97 000 références + 6 000/an

mise à jour: mensuelle

PASCAL

producteur: INIST - CNRS

domaines: SCIENCES ET TECHNIQUES. BIOLOGIE. BIOTECHNOLOGIE. AGRO-ALIMENTAIRE. GENIE BIOLOGIQUE ET MEDICAL. MEDECINE. SANTE PUBLIQUE. PSYCHOLOGIE. PSYCHIATRIE. TOXICOLOGIE. PHARMACIE. ZOOLOGIE. POLYMERES. CHIMIE. MATERIAUX. PHYSIQUE. MATHEMATIQUES. SCIENCES DE LA TERRE. ASTRONOMIE. GEOGRAPHIE. ENERGIE. INFORMATIQUE. ELECTRONIQUE. TELECOMMUNICATION. SCIENCES DE L'INFORMATION.

nature: références bibliographiques

données: Articles de périodiques français et étrangers (9000 titres courants analysés), rapports scientifiques, thèses, comptes rendus de congrès, ouvrages. Répartition: 50% en sciences de la vie, 37% en sciences exactes et appliquées, 13% en sciences de l'univers.

langue: français
 début: 1973, 1983 sur Dialog
 volume: 8 000 000 références + 450 000/an

mise à jour: mensuelle

Les descripteurs choisis pour l'interrogation:

INFORMATION TECHNOLOGY
 COMPUTER SCIENCE
 INFORMATION SCIENCE
 AUTOMATION
 TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

Pour limiter la recherche au niveau géographique j'ai croisé tous ces descripteurs avec les descripteur suivant:

URSS
 CZECHOSLOVA?

Strategie d'interrogation:

?SS INFORMATION TECHNOLOGY
 S1 5966
 ?SS S1 and (CZECHOSLOVA? or URSS)
 S1 5966
 S2 17 471
 S3 56965
 S4 40 S1 and (CZECHOSLOVA? or URSS)

?SS COMPUTER SCIENCE
 S1 8377
 ?SS S1 and (CZECHOSLOVA? or URSS)
 S1 8377
 S2 17471
 S3 56965
 S4 46 S1 and (CZECHOSLOVA? or URSS)

?SS INFORMATION SCIENCE
 S1
 ?SS S1 and (CZECHOSLOVA? or URSS)
 S1
 S2
 S3
 S4
 ?SS AUTOMATION
 S5

?SS S4 and S5
S6 50
?SS TECHNOLOGICAL INNOVATION
S7
?SS S4 and S7
S8 20

Par toutes les interrogation j'ai obtenu 156 références et j'en ai retenu soixante qui apparaissaient pertinentes.

2. La recherche manuelle

Le résultat de la recherche automatisée n'était pas suffisant pour l'analyse détaillée du sujet, il était nécessaire de la compléter par:

- la recherche manuelle dans les revues spécialisées françaises ainsi que dans les revues russes accessibles en France.
- la recherche manuelle de la littérature spécialisée tchèque (surtout pour les documents récents) que j'ai pu effectuer pendant un court séjour en Tchécoslovaquie.

Les bibliographies accompagnant les documents représentaient une source d'information assez importante.

II.

SYNTHESE

INTRODUCTION

Perestroïka, les changements politiques, la restructuration du système économique dans les pays de l'Est ont comme conséquence la création des nouveaux besoins en matière de l'information. Le développement et l'application des nouvelles technologies de l'information deviennent nécessaires pour l'évolution des pays.

Les changements se reflètent également dans le domaine des bibliothèques qui ont désormais plus de possibilités pour l'application des nouvelles technologies d'informations. Mais les problèmes spécifiques, liés surtout à l'insuffisance des moyens matériels et la non convertibilité de la monnaie, restent à résoudre.

1. Les nouvelles technologies d'information dans les Républiques russes et en Tchécoslovaquie

Les nouvelles technologies de l'information sont beaucoup discutées dans la littérature professionnelle soviétique et tchécoslovaque. Les spécialistes comprennent bien l'importance des nouvelles technologies dans un contexte vaste.

"L'informatisation, l'informatique, l'implantation des nouvelles technologies dans tous les domaines de production, de gestion, des sciences, de l'enseignement, de la culture présentent les tendances principales du progrès scientifique et technique actuel". [19]

"Les transformations sociaux-économiques, la démocratisation de la vie sociale nécessitent le changement fondamental des services d'information." [56]

Les anciens pays de l'Est se trouvent à cet époque face aux nombreux problèmes liés aux changements fondamentaux dans leurs systèmes économiques.

"En matière d'informatisation, en nombre et qualité de la technique, de l'efficacité des applications l'URSS ne se situe pas parmi les pays développés et ne fait pas partie du marché mondial des produits informatiques." [19]

Le développement et l'implantation des nouvelles technologies représentent la condition principale pour l'évolution des pays mais ils nécessitent à la fois la résolution des problèmes matériels et techniques.

L'informatisation à l'étranger est souvent lié à la notion de la société "postindustrielle". [2]

1.1 Les programmes d'informatisation

Dans le cadre des programmes d'informatisation de la société le programme scientifique et technique "Les technologies perspectives de l'information " a été approuvé en 1988 en URSS. [19]

Les taches principales du programme:

- créer les moyens techniques d'informatisation (moyens informatiques, télématiques) et la base industrielle pour la production national des technologies perspectives de l'information
- former l'infrastructure de l'informatisation, les réseaux automatisés
- utiliser de façon efficace les nouvelles technologies de l'information

Parmi les technologies perspectives le programme inclut:

- les systèmes d'intelligence artificielle
- les réseaux automatisés
- les système de modelage mathématique
- les ordinateurs de grande capacité
- les mémoires de grande capacité
- les systèmes de communication (videotex, teletex, teletext, telefax, messagerie électronique)
- hypertext
- les systèmes des images de synthèse

Le Centre national d'information scientifique et technique - VINITI - a élaboré une proposition du plan des travaux de ce programme qui inclut meme les délais de réalisation:

- le développement des ordinateurs de grandes capacités sur la base des nouveaux principes physiques (neuronneaux, biomoléculaires).....

années 1989-2010

- le développemnt des mémoires de grande capacité (optiques, magnétoptiques, holographiques)

années 1989-1995

- les réseaux automatisés utilisant la fibre optique
années 1989-2005
- les moyens réprographiques travaillant en regime online
avec les moyens informatiques
années 1989-1995 etc.

En Tchécoslovaquie , le Ministère pour le développement économique a établi les programmes de recherches en matière du développement des technologies et techniques; un d'eux appelé "Informatisation".

Le but de ce programme est l'implantation rapide des nouvelles technologies de l'information et moyens techniques surtout dans le Système national d'information (qui comprend le système d'information de l'administration d'état et le système d'information publique qui inclut les bibliothèques et centres de documentation).

Exemples de certains projets retenus dans le programme:

- Projet du système central automatisé d'information juridique
- Projet complexe d'application du code barre dans les organismes commerciaux
- La technologie de recherche dans les textes complets
- Projet-pilote du Videotex tchécoslovaque
- Typisation des projets d'automatisation optimaux pour les petites et moyennes bibliothèques
- L'Utilisation des photographies de satellite dans les systèmes d'information géographique
[56, 59, 69, 73, 84]

Les questions de la législation de l'implantation des nouvelles technologies de l'information, de la normalisation et standardisation des technologies dédeloppées sont également étudiés. [66, 83]

2. Automatisation dans les bibliothèques russes et tchécoslovaques

2.1 L'organisation du système des bibliothèques

La structure du système des bibliothèques russes et tchécoslovaques déterminée par les liens et les instructions était caractérisée par le développement de deux types de réseaux - le réseau des bibliothèques et le réseau "des informations scientifiques et techniques".[74,89]

Le réseau des bibliothèques se divisait en bibliothèques publiques universelles organisées par le principe territorial et les bibliothèques scientifiques (générales, spécialisées, académiques, universitaires).

Le système des informations scientifiques et techniques était représenté par les centres de documentation organisés dans un réseau bien hiérarchisé par le principe de domaines et branches. (centres de documentation des entreprises, CD centraux des domaines et des branches).

Ce système avait pour rôle d'assurer "la fourniture des informations pour le développement du système économique national et pour le progrès scientifique et technique".[46]

Cette organisation est aujourd'hui considérée comme pas fonctionnelle.

Le système d'information scientifique et technique était doté de moyens matériels plus importants par rapport aux bibliothèques, ce qui permettait l'application des technologies de l'information moderne. Ainsi le décalage entre le système d'information scientifique et technique et les bibliothèques se créait, les bibliothèques ayant des moyens faibles ne pouvaient même pas assurer l'acquisition des documents étrangers.

Cette situation et les liens manquants entre les bibliothèques et le système d'information scientifique et technique avaient pour conséquence qu'il existait l'accès aux informations bibliographiques ("quoique balbutiant; on peut estimer que seuls 40% de la documentation imprimée dans le monde en matière d'informations scientifiques est connue en URSS"[104]) sans l'accès aux documents primaires.[64]

Une telle application des nouvelles technologies d'information ne donnait pas grand effet, elle est désignée comme "le jeu au progrès scientifique et technique".[82]

MSVTI Système international d'information scientifique et technique

En 1969 le Centre d'information scientifique et technique (MCVTI) a été créé à Moscou pour gérer l'intégration des systèmes d'information nationaux des pays de l'ancien CAEM.

Ainsi, en 1972, le Système international d'information scientifique et technique des pays de CAEM a commencé à se développer (MSVTI). Dans ce système les principaux centres d'information des pays participant ont été intégrés. Ce système comprenait deux types de centre de documentation:

MSIS - les centres d'information spécialisés selon les types de documents

MOCVTI - les centres d'information spécialisés par domaine
 les premiers orientés sur les informations bibliographiques,
 les deuxièmes sur la fourniture des informations
 factographiques et synthétiques (utilisant les résultats du
 traitement des documents dans les MSIS).

Les centres étaient reliés dans un réseau automatisé avec les noeuds de communication dans les "Centres d'échange automatisé" de chaque pays participant. [53,74,94,107]

Il est très difficile de connaître la situation actuelle. Le domaine des bibliothèques et systèmes d'information connaît des changements divers (dans la gestion, l'organisation, la législation etc.) et la situation n'est guère stabilisée.

2.2 Les caractéristiques de l'automatisation dans les bibliothèques russes

L'automatisation dans les bibliothèques russes n'est qu'au début. L'arrivée de la notion du marché et les difficultés économiques ne sont pas sans conséquences sur la vie des bibliothèques.

Les possibilités potentielles pour l'informatisation existent, les réglementations "politiques" ne posent plus les limites (auparavant, même l'usage des photocopieuses était réglementé, l'accès libre dans une bibliothèque aux services reprographiques n'existait pas [102]) mais le problème principal reste "comment se procurer d'un ordinateur?" [23]

La production nationale des produits informatiques est négligeable et très en retard par rapport au marché mondial et les moyens financiers pour les produits étrangers sophistiqués manquent.

L'automatisation reste partielle, elle concerne plutôt les grandes bibliothèques. Souvent, elle ne s'effectue pas de la façon complexe mais par service, par fonctionnalité. [10]

Il existe un projet du système de gestion automatisé de bibliothèque actuellement développé par le Centre informatique

de Ministère de la culture (GIVC), appelé AS-Obliblioteka.
[4]

Le système contient les modules pour la gestion des acquisitions des abonnements, des prêts, des documents audiovisuels, du fonds de la littérature régionale, catalogue.

La configuration de base a été élaborée - 11 PC reliés dans un réseau local par la câble coaxiale.

On procède successivement avec l'implantation du système, en 1987-90 le système était implanté dans les BN de Tula et Volgograd. A partir de 1991 son implantation continue dans les autres BN des Républiques.

Les versions de AS-Obliblioteka pour les petites et moyennes bibliothèques sont également développées.

La situation dans les systèmes d'information scientifique et technique paraît plus optimiste.

Dans un grand nombre de centres d'information ont été créés ou se créent les systèmes de traitement automatisé d'information (les systèmes de recherche automatisée, de la publication automatique des documents bibliographiques etc.). [3,97]

"Toute une série de systèmes locaux et intégrés permettant d'automatiser les processus d'information sont utilisés à VIVITI, dans la Bibliothèque scientifique et technique d'Etat, dans les centres d'informations principaux." [25]

Pour assurer la compatibilité les travaux d'automatisation et de mécanisation sont coordonnés, la résolution des problèmes d'intérêt commun (langues de recherche, supports d'information, moyens techniques) est centralisée.

"La mise en place des systèmes d'information automatisés se fait avec lenteur en raison notamment du manque des spécialistes. Le système actuellement en vigueur dans l'enseignement supérieur, de formation des spécialistes de l'information scientifique et technique ne satisfait pas la demande des services d'information." [86]

Outre les problèmes déjà mentionnés, la question de la formation des utilisateurs de l'information est à l'étude dans le cadre de l'enseignement. Il s'agit de donner aux étudiants dans toutes les branches de la formation professionnelle le minimum indispensable de connaissances sur la théorie et la pratique de l'information, l'informatique de manière à leur faciliter l'accès aux services modernes d'information.
[9,14,43,77]

2.3 L'automatisation dans les bibliothèques tchécoslovaques

L'automatisation dans les bibliothèques tchécoslovaques paraît plus avancée qu'en URSS.

L'état actuel de l'automatisation est caractéristique par l'existence en même temps des projets nationaux de l'automatisation (tels que "L'automatisation des processus bibliothéconomiques dans le Réseau unifié des bibliothèques", le projet d'un système intégré de gestion bibliothéconomique (IKIS) pour les bibliothèques slovaques) et de nombreux systèmes d'information développés localement dans les établissements différents, sur les matériels différents. Ces systèmes sont souvent très semblables en matière de leurs fonctionnalités et "leur développement non coordonné mène au gaspillage des moyens matériels et de personnel." [71]

Les systèmes développés sont beaucoup moins sophistiqués par rapport aux logiciels sur le marché mondial mais leur avantage est le coût moins élevé.

Dans le cadre du programme "L'automatisation des processus bibliothéconomiques dans le Réseau unifié des bibliothèques" le système MICRO CDS/ISIS a été choisi comme la base d'informatisation des bibliothèques tchécoslovaques.

MICRO CDS/ISIS est un système développé par l'UNESCO et offert gratuitement pour les applications non commerciales. Outre la facilité de manipulation c'étaient surtout les raisons financières qui ont motivé le choix de ce système.

Comme CDS/ISIS est un système de gestion de bases de données, son application à la gestion bibliothéconomique exigeait la réalisation des programmes complémentaires. Ainsi un "Système modulaire automatisé de gestion bibliothéconomique" - MAKS - a été développé. Au départ ce système était conçu pour l'informatisation unifiée dans le réseau des bibliothèques mais dans les nouvelles conditions qui donnent plus d'autonomie aux bibliothèques dans leur choix de l'équipement, les logiciels étrangers plus sophistiqués sont préférés par certaines bibliothèques. Mais pour le proche avenir la plupart des bibliothèques seront obligées de s'orienter sur le marché tchécoslovaque, pour les raisons financières. [35,42,44,48,50,61,68]

2.4 Le matériel développé dans les pays de l'Est

Les ordinateurs développés dans les anciens pays de l'Est peuvent être divisés en trois groupes:

1) les ordinateurs de la série unifiée ES qui sont équivalents au IBM S/360 et S/370 mainframes.

Cette série a commencé à être développée à partir des années 70.

2) les ordinateurs de la série "Small machines" - SM; développés à partir des années 80 :

SM1 , SM2 - les équivalents des PDP 11 machines

SM3, SM4 - les équivalents des HP 2100 machines

3) les "superordinateurs" de la production soviétique:

BESM 6 (2ème génération)

EL'BRUS

Le microprocesseur le plus répandu - K 580 (l'équivalent - Intel 8080)

"Le délai typique de la production des ordinateurs en URSS en comparaison avec les modèles IBM analogues est 10 ans, avec les modèles DEC 5-7 ans." [91]

En Tchécoslovaquie sont produits les PC:

TNS-XT, PP06 - équivalents aux IBM PC/XT

VAX 11-78

Très répandus dans les bibliothèques sont les PC ROBOTRON K 7150 (l'ancien RDA).

PC PRAVEC 16 (Bulgarie) sont également utilisés.

3. Réseaux de transmission de données dans les Républiques russes

La transmission de données en URSS est possible par divers médias: le réseau téléphonique, le réseau télégraphique, la fibre optique, le câble coaxial, satellite.

L'utilisation du réseau téléphonique pour la transmission de données est limitée par la qualité du réseau (pour les longues distances la communication directe n'est pas possible) ainsi que par la législation (limitée à neuf minutes par heure). La densité du réseau est insuffisante, le nombre de postes en URSS est estimé à environ 25 - 30 millions alors que les besoins réels sont estimés à 100 millions postes.

Le réseau télégraphique, connu comme AT-50, peut transmettre les données à 50,100,200 baud, mais la plupart d' établissements est équipé par les machines ne permettant la transmission qu'à 50 baud. Ce réseau AT-50 ne peut être utilisé pour la transmission de données que 12 minutes par heure.[100]

Dans les années 70, dans le cadre des programmes "Réseau national des Centres informatiques" (GSVC) et "Système unifié automatisé de communication" le projet du " Système national de transmission de données" (OGSPD) a été achevé et son installation a commencé. Ce système présente le réseau de type PD-200. Chaque connexion est limitée à 18 minutes par heure.[7,100]

Les années 70 représentent l'époque de nombreuses recherches en matière des réseaux automatisés de transmission, de la topologie de réseaux, de la standardisation, de l'application de réseaux LAN etc.

A partir des années 80 les réseaux automatisés de type LAN se mettent en place au service de la communauté scientifique., la première partie du réseau de l'Académie des Sciences a été établie. Ces réseaux sont de architecture très variée, ils utilisent tdu matériel relativement vieux par rapport aux pays de l'ouest, les vitesses de transmission sont lentes.(Un tableau intéressant de caractéristiques techniques de ces réseaux est à signaler à la page 159 de réf.100).

Le réseau LAN le plus connu et le plus sophistiqué est celui de l'Institut de technologie informatique (IEVT) à Riga. Ce réseau devrait offrir aussi la possibilité de la messagerie électronique (standard X.400), les téléconférences, mais" il semble que ces services ne soient offerts que pour une élite scientifique"[100].

IEVT a dirigé le développement de l'AKADEMSET, le réseau automatisé de l'Académie des Sciences. AKADEMSET lie tous les instituts académiques et certains instituts gérés par les ministères de branches via un réseau de transmission utilisant le protocole X.25. Les principaux noeuds de communication se

trouvent à Moscou, Sverdlovsk, Taskhent, Leningrad, Riga, Kiev, Novosibirsk, Khabarovsk et Vladivostok; chaque noeud est connecté à un réseau LAN régional. Le nombre d'utilisateur est estimé à une centaine d'établissements. [100,105]

Pendant l'implantation de l'AKADEMSET des problèmes typiquement soviétiques sont apparus:

- les fonctionnalités techniques du matériel sont limitées (p.ex. pour assurer la vitesse de transmission utilisant le protocole OSI il est nécessaire d'avoir une mémoire centrale suffisante, mais les SM utilisés ont une capacité maximale de 256 kBytes)[103]

- l'infrastructure de communication est mauvaise et chère

"L'Akademset n'est pas préparé pour l'intégration à d'autres réseaux existant (BITNET/EARN, INTERNET etc.)."[101]

VNIIPAS

L'institut national de systèmes automatisés (VNIIPAS), créé en 1980 est un organisme technique qui comprend "Le Centre National d'échange automatisée", créé en 1984. Ce centre est chargé d'assurer la communication avec l'étranger et l'accès aux banques des données étrangères.

VNIIPAS et un noeud de communication du canal Moscou-Prague-Vienne, les connexions courantes avec les organismes équivalent en Pologne, l'ancienne RDA, la Tchécoslovaquie, la Bulgarie, la Hongrie, la Mongolie, Cuba existent. Les liaisons avec VINITI, INION, La bibliothèque scientifique d'Etat sont établies.

. Le diagramme de VNIIPAS montre les liaisons possibles avec: TELENET et TYMNET, TRANSPAC, IPSS, DATAPAC, DATEX-P, SKANNET, FINPAC, mais " il est difficile d'estimer les liaisons réelles avec les pays occidentaux".[100]

Les banques des données accessibles via VNIIPAS: SHARP-ALP, BLAIS, QUESTEL, DATA-STAR, SDC, Dow JONES, INKA, GID, Termodata etc.

Les transformations intervenues ces dernières années dans les Républiques que rassemblait l'URSS ne sont pas exclusivement d'ordre politique. L'évolution dans les Républiques devient beaucoup plus différenciée. Aussi dans le domaine de télécommunications des nouvelles possibilités de développement se présentent, ainsi que la coopération avec l'étranger.

Ainsi par exemple l'infrastructure de télécommunication dans les pays Baltes (Lituanie, Lettonie, Estonie) se modernise et s'élargit rapidement. Ces pays possèdent des réseaux indépendants interconnectables avec des réseaux UUCP, FIDOnet, INTERNET, les liaisons avec les pays Scandinaves s'établissent, le réseau de messagerie électronique se développe.[103]

4. Banques de données en URSS

De nombreuses banques de données ont été établies en URSS qui ont dans une certaine mesure l'accès online.

En 1983 l'Institut de l'Information scientifique et technique (VINITI) a commencé à développer le "Système national automatisé d'information scientifique et technique" (GASNTI) Ce Système de la Banque de données centralisée de VINITI offre l'accès à environ 5 millions de références de documents (sciences vétérinaires, énergie, environnement, informatique, chimie, agriculture). Plus de 40 sites sont directement connectés à VINITI à Moscou.

Le Centre national de l'information scientifique et technique du Comité pour les sciences et techniques développe sa propre banque de données. Il utilise le réseau télégraphique et le réseau PD-200. Les connexions avec AKADEMSET et GASNTI sont prévues.

Un autre centre de banques de données important est l' INION - Institut de l'information scientifique pour les sciences humaines. Via INION l'accès aux banques de données de l'ancien Système international de l'information scientifique de pays de CAEM était assuré et l'INION lui-même en faisait partie intégrante. [1,10,97,29]

Les banques de données médicales russes

Le nouveau consortium de la santé appelé Soyuzmedinform est le centre principal producteur de l'information médicale des Républiques. Bienqu'étant placé sous la tutelle de l'état, il a été un des premiers organismes privatisés. Il comprend la Bibliothèque médicale d'état, l'Institut pour l'information médicale des Républiques et une maison d'édition.

Le réseau des bibliothèques médicales russes avec à sa tête la Bibliothèque centrale médicale d'état comprend 4000 bibliothèques spécialisées à différent niveaux et dépasse largement le domaine médical. Ce réseau nécessite un réseau de communication et des moyens adaptés de fourniture de l'information scientifique. Pour cela, un certain nombre de projets ont été mis sur pied:

Ces banques de données reflètent le besoin actuel des informations commerciales et économiques qui est provoqué par la transformation du système économique. D'autres bases de ce type se créent:

"Financial Times", Profile information (répertoire des organisme commerciaux étrangers), le service informatique FAKT à Mouscou produit la base Zapisovaj knizka. [90,99]

5. Les réseaux de communication et les banques de données en Tchécoslovaquie

La transmission de données en Tchécoslovaquie reste sur le niveau de transfert analogique par le réseau de télécommunication standard, sa qualité n'est pas suffisante, il pose beaucoup de limites.

En 1989 le projet de création du réseau de communication de données publique (EURODATA) a été établi, mais le début des travaux d'implantation n'était prévu que pour l'année 1992.

En 1991 la société commune Eurotel entre L'Administration des télécommunications tchécoslovaques et les sociétés américaines U.S. West et Bell atlantic a été créé. Elle va assurer la digitalisation du réseau téléphonique. La réalisation de ces deux projets devrait rendre la transmission de données plus rapide et augmenter sa qualité, mais les tarifs trop élevés risquent de présenter les limitations pour les utilisateurs. [35,52,56,59]

Le réseau des B.U. techniques de CVUT, appelé DAMIS qui est actuellement en étape d'implantation (depuis 1989) utilise la fibre optique pour la transmission de données dans le réseau de type "étoile" avec le noeud central dans le Centre Informatique de CVUT (50VC CVUT). Le réseau est équipé de PC 16 bits qui sont utilisés comme poste de travail dans les bibliothèques des facultés et terminaux de communication les banques de données.

Le Centre informatique de CVUT est équipé d'un ordinateur central EC 1045 (URSS), il produit sa propre banque de données (les documents publiés par CVUT) et le catalogue collectif. Il sert de noeud de communication avec les réseaux EARN, EUNET, INTERNET.

Le projet du réseau académique et scientifique fédéral - FESnet qui devrait inclure la communication avec EUNET, EARN, INTERNET est également réalisé. [32,33,68]

Le réseau automatisé d'information scientifique et technique

Le Centre d'information scientifique et technique - La Base technique centrale (UVTEI-UTZ) est l'organisme principal du système d'information scientifique en Tchécoslovaquie.

Il joue le rôle de Centre des banques de données - il rassemble les banques de données tchécoslovaques ainsi que les banques de données étrangères importés (bande magnétique ou CD-ROM), assure leur conversion en système GOLEM et les rend accessibles par le réseau automatisé national (=le réseau de terminaux d'UVTEI-UTZ et le réseau de l'institut de la cybernétique appliquée (UAK) à Bratislava). Ainsi il offre une plate-forme de communication pour environ 250 utilisateurs.(centres de documentation, bibliothèques spécialisées).

Il assure la recherche online dans environ 600 banques de données et la recherche offline de type SDI (Selective Dissemination of information). Le Centre est équipé de 2 ordinateurs:

SIEMENS 7755 - avec les système
d'application GOLEM et SESAM
EC 1055(URSS) - avec le système
d'application Dialog 2

"Le Centre d'échange automatisé d'information" (SAVI) fait parti intégrante d'UVTEI UTZ. Ce Centre a été créé en 1982 pour assurer l'accès aux banques de données étrangères en régime online par le canal de communication entre Moscou(VNIIPAS)- Prague(UVTEI-UTZ)- Vienne(IIASA).

L'accès au centres de banques de données à:

MCVTI Moscou
VINITI Moscou
INION Moscou
CINTI Sophie
DATASTAR Bern
QUESTEL Paris
INKA-FIZ Frankfurth
SDC Santa monica
INFOLINE Londres
CISI-WHARTON Saclay-Londres
IAEA Vienne
IIASA Laxenburg
GID Frankfurth

Les systèmes de messagerie électronique accessibles par le Centre:

ADONIS
MAILBOX

Le Centre est équipé d'un microordinateur type Motorola 6810 sous UNIX-5 et d'un autre microordinateur de type semblable sous CP/M qui assure l'interconnexion avec les réseaux étrangers. L'équipement recommandé pour les utilisateurs: PC 16 bits sous MS DOS (version 3.1 et suivantes), la mémoire centrale - 640 kB ou 512 kB.

Le Centre développe également divers programmes d'application pour faciliter l'interrogation des banques de données aux utilisateurs. Programme SACOM pour la communication, SATEX - l'éditeur pour les résultats de recherches etc.

Actuellement, avec le changement de la structure organisationnelle du système d'information scientifique certains producteurs de banques de données disparaissent, certains se commercialisent ce qui leur permet d'augmenter les moyens matériels et d'utiliser les nouvelles technologies. Les nouveaux centres d'information privés ou commerciaux naissent qui produisent des banques de données - surtout les données économiques, commerciales, les standards et les normes. [34, 45, 46, 50, 54, 64, 70, 72, 81]

CONCLUSION

Les conditions de travail des bibliothèques changent. Par rapport aux dizaines des années précédentes quand l'informatisation dans le monde des bibliothèques restait plutôt théorique (les projets qui n'étaient jamais réalisés ou seulement partiellement) l'application des nouvelles technologies de l'information devient pratique.

La littérature actuelle apporte nombreuses exemples des nouvelles expériences pratiques mais comme des changements ont constamment lieu, il est difficile d'évaluer l'état réel de la situation.

III.

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES ET OUVRAGES EN RUSSE

1. ARUTJUNOV, N.B.. O povysenii effektivnosti nacionalnoj sistemy naucno-techniceskoj informacii. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1984, no. 4, p.1-9.
2. BAGROVA, N. Ju.. O reforme pravovych osnov bibliotecnovogo dela.: *Sovetskoe bibliotekovedenje*, 1990, no. 5, p.3-8.
3. BESONOVA, N.. Skvoz prizmu cetverti veka.: *Bibliotekar'*, 1990, no. 11, p.32-34.
4. BOGATOV, B. - USAJEV, M. . Avtomatizacija v bibliotekach Rosiji. *Bibliotekar'*, 1991, no. 10, p.24-27.
5. BOLOSIN, I.A. . Isspolzovanie magnitnyh lent- vaznyj faktor povysenija effektivnosti nacionalnoj avtomatizirovannoj sistemy naucno-techniceskoj informlaciji. *Naucno-techniceskaja informacija*; 1984, no. 6, p.1-3.
6. DAUGELA, V.K. . Problemy postrojenija vzaimosvjazannyh prognozov, program i planov razvitija informacionnoj tehniki. *Naucno-techniceskije biblioteki*, 1981, no. 2, p.9-16.
7. ELTARENKO, E.A.- NEMIROVSKAJA, V.S.- REZNIK, D.I.. Soversenstvovanije processov vyjavlenija i rasprostanenija opyta naucno-techniceskich dostizenij. *Naucnyje i techniceskije biblioteki*, 1986, no. 7, p.3-7.
8. FARTUNIN, Ju.I. - BYKOV, V.A. . Avtomatizirovannaja sistema naucno-techniceskoj informaciji - Gosbibliografija - sostavnaja cast GASNTI. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1983, no. 4, p.1-3.
9. FONOTOV, G.. Bolezn' nazvana - terbujetsja lecenije. *Bibliotekar'*, 1990, no. 10, p.24-29.
10. GAGARINA, I.G.. Rol' biblioteki v sovremennom obsestve vycislitelnoj tehniki. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1989, no. 7, p.31-32.
11. GANJUSKINA, V.. AIPS na sluzbe celoveku. *Bibliotekar'*, 1990, no. 2, p.36-37.
12. GOLICINA, O.L. - KOLCEVA, E.N. - MAKSIMOV, N.V.. Voprosy projektirovanija avtomatizirovannoj sistemy podgotovki i vypuska informacionnyh izdanij. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1986, no. 5, p.10-13.

13. GORELINK, L.M. - KALMANSON, V.A. - MAKSIMOV, N.V..
Automatizacija processov korektury inverstki informacionnyh izdaniy. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1986, no. 4, p.25-32.
14. GUJEVA, L.N.. Profesionalizacija upravlenceskoj dejatelnosti v biblioteke. *Naucnyje i techniceskije biblioteki*, 1991, no. 8, p.7-11.
15. JANOVSKIJ, A.M. - KALASNIKOV, P.G. . Informacionnoje obespecenije vnedrenija naucno-techniceskich dostizenij. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1984, no. 12, p.17-19.
16. KLACKIN, Ju.. Elektronika priblizaet nam zavtrasnij den'. *Bibliotekar'*, 1991, no. 4, p:32-37.
17. LAVRENOVA, O.. Elektronnyj katalog. *Biliotekar*, 1990, no. 10, p.69-71.
18. LOPUCHIN, V.I.. Povysenije effektivnosti informacionnovo obespecenija v Jaroslavskom komplekse naucno-techniceskoj informaciji. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1984, no. 11, p.17-20.
19. ORGANIZACIJA i obrabotka informacionnoj raboty. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1990, no. 8, p.2-11.
20. OSMACINA, N.. Podpisku oformljaet mikroEVM. *Bibliotekar'*, 1991, no. 5, p.56-57.
21. OSTAPOV, A.I.. Adaptacija bibliotek na sistemy elektronnoj komunikaciji. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1988, no. 6, p.7-10.
22. PETROVA, S.V.. "Krugli stol" Bibliotecnyje zdanija, tehnika i tehnologija v 2000 gody. *Naucnyje i techniceskije biblioteki*, 1983, no. 11, p.16-18.
23. PUDOV, V.. Prognoz kompjutera - sotrudnicestvo. *Bibliotekar'*, 1989, no. 2, p.22-25.
24. SOKOLOV, A.V.. Puti preodolenija krizisa. *Bibliotekar'*, 1990, no. 11, p.35-42.
25. SOLOVJAVA, D.Ja. - IDRISOVA, R.A.. Perspektivnuje napravlenija razvitija GPNTB SSSR. *Naucnyje i techniceskije biblioteki*, 1991, no. 10, p.10-14.
26. STRAVOJTOV, A.. Mechanizm s garantijej ili snova eksperiment? *Biliotekar'*, 1990, no. 11, p.8-10.
27. SUBBOTIN M.M.. Novyje informacionnyje tehnologiji: sozdanije i obrabotka hypertekstov. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1988, no. 5, p.2-6.
28. TARAKANOV, A.V.. Komjuterizacija kak uslovije intensivizaciji bibliotecnoj dejatelnosti. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1990, no. 6, P;20-24.

29. TERESENKO, S.S. - KRAJZMAN, JU.S.. Perspektivy razvitija sovremennoj informacionnoj tehnologiji. *Naucno-techniceskaja informacija*, 1981, no. 12, p.1-6.
30. VOLIK, A.P.. Opticeskije diski. *Bibliotekar'*, 1990, no. 2, p.38-40.
31. VOLIK A.P.. Perspektivy technologiceskoj perestrjki v bibliotekach. *Sovetskoje bibliotekovedenije*, 1987, no. 3, p.35-42.

ARTICLES ET LES OUVRAGES EN TCHEQUE

32. AKSAMITOVA', Jitka. Automatizace knihovnickuj procesu. *Casopis inf. pracovníku, knihovníku a uživateli informací*. 1991, no. 11, p.327-328.
33. AKSAMITOVA', Jitka - KRATOCHVIL, Vaclav. Smery budovani systému VTEI CVUT. *Technická knihovna*, 1989, no. 5, p.133-139.
34. BABKA, Michael - KOTHEROVA, Eugénie. Podminky a způsob vyuzivani datdbazovych center site MSVTI z terminalovych pracovist uživatelu v CSSR. *Ceskoslovenska informatika*, 1990, no. 3, p;66-69.
35. BAKO, Michal. Metodologické otázky automatizacie kniznic pomocou mikropocitacov. In: *INFOS'88*. Bratislava, Alfa 1988.p.78-84.
36. BOCHENKOVA, Jana. Nova informacni technologie - hypertext. *Casopis inf. pracovníku, knihovníku a uživateli informací*, 1991, no. 7, p.202-206.
37. BURDYCH, B.. Na obranu pocitacu jako vedecke discipliny. *Mechanizace a automatizace administrativy*, 1989, no. 10, p.380-382.
38. CEJPEK, J.. Budouci mozne spolecenske dusledky automatizace komunikacnich procesu. *Kniznice a vedecke informace*, 1987, no. 4, p.161-164.
39. CEJPEK, J.. Informatici a pocitacova veda. *Ceskoslovenska informatika*, 1975, no. 3, p.71-74.
40. CEJPEK, J.. Informacie pre rozvoj vedy a techniky v devatdesiatych rokoch. *Kniznice a vedecke informace*, 1986, no. 5, p. 233-237.
41. CEJPEK, J.. Perspektivy povolani knihovníku a informacnich inzenyru a jejich vzdelavani. *Kniznice a vedecke informace*, 1987,no. 6, p.248-252.
42. FERJENCIK, Jan - SKLENAK, Vilem. Strucna informace o systemu MICRO CDS/ISIS. In: *INFOS'88*. Bratislava, Alfa 1988. p.93-104.
43. FRIEDLOVA, Zdenka. Vliv novych technologii na vychovu uživatelu. *Technická knihovna*, 1988, no. 7-8, p;209-216.
44. GELTNEROVA, Ivana - STOKLASOVA, Bohdana. Jak dal pri volbe aplikacniho programu pro cs.knihovny? *Casopis inf.pracovníku, knihivníku a uživateli informací*, 1991, no. 12, p.344-345.
45. GUTH, M.. Tricet let ceskoslovenske soustavy VTEI. *Ceskoslovenska informatika*, 1989, no. 1, p.4-9.

46. HANOVA, E. - KONIGOVA, M.. Vznik a vyvoj informacnich instituci v CSR. Praha, MSMT CSR 1988. 214 p.
47. HERCOVA, Jana. Zkusenosti s vyuzivanim CD-ROM Medline firmy Dialog. *Casopis inf.pracovniku, knihovniku a uzivatelu informaci*, 1992, no. 3, p. 67-68.
48. HODINAR, Karol - MIKULCOVA, Lucia. BIBLIO - automatizovany system pre male kniznice. In: INFOS'88. Bratislava, Alfa 1988. p.121-129.
49. Hrouda, Jaroslav. Pojeti informatiky ve vyvoji. *Mechanizace a automatizace administrativy*. 1987,no. 7, p. 252-253.
50. INFOS'89. Zbornik z 19.informatickeho seminaru konaneho v dnoch 4-6 aprila na Taloch. Bratislava, Alfa 1989. 160 p.
51. JANATA, Petr - LICHA, Magda. Technologie CD-ROM v informacnich sluzbach. *Casopis inf.pracovniku, knihivniku a uzivatelu informaci*, 1992, no.2, p.46-48.
52. JANOS, Karel. Moznosti vyvoje cs.knihoven v pristich 20letech (na zaklade vyvopje techniky). *Technicka knihovna*, 1989, no.1, p.4-11.
53. JIRAKOVA, Vera. AIS MISON. Praha, UVTEI-UTZ 1986. 49p.
54. KALOUSEK, Jaroslav - VLASAK, Rudolf . Propojeni cs. soustavy VTEI prostrednictvim telekomunikacniho kanalu Moskva-Praha-Laxenburg(IIASA) na zahranicni databazove systemy. *Ceskoslovenska informatika*, 1981, no.4,p.100-101.
55. KIMLMICKA, S..Medzioborove studium vedeckych informaci a informatiky. *Kniznice a vedecke informacie*, 1987, no.6, p.253-259.KIMLICKA, S.. Pristup k tvorbe programoveho zabezpecenia IKIS v podmienkach heterogennej pocitacovej siete. In: INFOS'88. Bratislav, Alfa 1988. p.49-60.
56. KONCEPCE v erejnych informacnich sluzeb v ceske republice. *Casopis inf.pracovniku, knihovniku a uzivatelu informaci*, 1992, no.3, p.58-61.
57. KONIGOVA, M.. Trendy ve vyvoji informatiky. *Kniznice a vedecke informacie*, 1986, no.1, p.6-11.
58. KRISTOFICOVA, E. - LIPTAK, J.. Rozvoj vypoctovej techniky a jeho vplyv na vychovu odbornikov v oblasti VTEI v budoucnosti. *Kniznice a vedecke informacie*, 1987, no.6, p.243-247.
59. KUBIK, J.. Program informatizace a system VTI. *Ceskoslovenska informatika*, 1988, no.11, p.321-324.
60. LUXOVA-DUSKOVA, Jana - MATOUSOVA, Miroslava. EURONET - evropska sit pro VTI. *Ceskoslovenska informatika*, 1978, no.10, p.276-278.

61. MAKULOVA, S.. Možnosti využitia počítačov pri automatizácii knižnicno-informacnych procesov. *Kniznice a vedecke informacie*, 1988, no.3, p.125-128.
62. MALEK, Miroslav. Program vyzkumu, rozvoje techniky a technologii informatizace. *Casopis inf.pracovniku,knihovniku a uzivatelu informaci*, 1991, no.11, p.306-307.
63. MAURER, J.. Pocitacova technika a informacni procesy. *Mechanizace a automatizace administrativy*, 1978, no.9, p.359.
64. MERTA, A.. Možnosti spoluprace JSK a VTEI. *Ctenar*, 1985, no.6, p.191-192.
65. JIRASEK, Frantisek. MISON v novych podminkach. *Casopis inf.pracovniku, knihovniku a uzivatelu informaci*, 1991, no.7, p.215_217.
66. NAVRH reseni statniho informacniho systemu Ceske republiky. *Casopis inf.pracovniku, knihovniku a uzivatelu informaci*, 1991, no.6, p.162-167.
67. PROCHAZKA, Boris. Kniznice a VTEI v podminkach trhoveho hospodarstva. *Kniznice a vedecke informacie*, 1990, no.6, p.268-277.
68. RAMAJZLOVA, B. - POKORNY, J.. Automatizovana knihovna jako system komplexni automatizace knihoven. *Casopis inf.pracovniku, knihovniku a uzivatelu informaci*, 1992, no.2, p.34-37.
69. RISKO, A.. Osvojit si nove informacne technologie. *Kniznice a vedecke informacie*, 1986, no.6, p.241-243.
70. ROBOTKA, K.. Zakladni vychodiska rozvoje vypocetni techniky v CSSR v letech 1981-1985. *Automatizace*, 1981, no.1, p.1-3.
71. SLANCIK, P.. Automatizovane informacni systemy realizovane na bazi pocitacove site v CSR a SSR. In: *INFOS'88*. Bratislava, Alfa 1988. p.141-150.
72. SLUZBY DC UVTEI-UTZ v roce 1991. *Casopis inf.pracovniku, knihovniku a uzivatelu informaci*, 1991,no.1, p.21-24.
73. SVOBODA, Martin . Koncepcie ceskoslovenske knihovni site. *Casopis inf.pracovniku, knihovnikua uzivatelu informaci*, 1992, no.4, p.88-93.
74. SPENAR, O.. Vededcke informace CSAV. Praka, ZK-UVI CSAV 1986. 333 p.
75. STEFANIK, V.. Nove trendy a zamery MSVTI. *Ceskolsovenska informatika*, 1989, no.4, p.97-101.
76. TECHNICKE prostredky v utvarech vedeckych a ekonomickych informaci. *Technicka knihovna*, 1985, no. 7-8, p.225_226.
77. ULBRICHOVA, M.. Projekty vzdelavaci cinnosti IMV v letech 1987-1990. *Ceskoslovenska informatika*, 1987, no.1, p.7-10.

78. VITKOVA, H.. Problemy informatizace. *Ceskoslovenska informatika*, 1989, no.1, p.1-3.
79. VLASAK, R.. Jednotny automatizovany system pro cs.infcní soustavu s mezinárodními vazbami. *Knihovna*, 1979, no.11, p.51-89.
80. VLASAK, R.. Koncepční východiska vývoje a výzkumu ve VTEI pro 90.letá. *Ceskoslovenska informatika*, 1990, no.5, p.137-140.
81. VLASAK, R.. Perspektivy rozvoje cs. knihovnicko-informacních služeb spojené s výstavbou informacních a komunikačních vnitrostátních i mezinárodních sítí. *Kniznice a vedecké informace*, 1987, no.4, p.149-155.
82. VLASAK, R.. Rozpad a transformace soustavy VTEI. *Casopis inf.pracovníku, knihovníku a uživatelů informací*, 1991, no.6, p.168-170.
83. VLCKOVA, Marie. Standardizace ve státním informačním systému. *Casopis inf.pracovníku, knihovníku a uživatelů informací*, 1991, no.7, p.195-197.
84. VYSLEDKY práce Komise vlády ČR pro státní informační systém. *Casopis inf.pracovníku, knihovníku a uživatelů informací*, 1992, no.2, p.31-33.

ARTICLES ET OUVRAGES EN FRANCAIS ET EN ANGLAIS

85. ACCART, Jean-Philippe. Les bibliothèques scientifiques russes en transition. *Documentaliste*, 1992, vol. 29, no.1, p.42-45.
86. AVRIL, Marie. Compte rendu de la 57e conférence de l'IFLA à Moscou, aout 1991. *Bulletin de l'ABF*, 1991, no.153, p.50-70.
87. BALIK, Vojtech. Les bibliothèques de la république tchèque. *Bulletin des bibl. de France*, 1991, no.6, p.534-542.
88. CAROL, A.J.. Soviet libraries in transition. *Bull. of the Medical Librarian Association*, 1991, no.3, p.326-327.
89. DELOUGAZ, Nathalie P. - MARTIN, Susan K.. Libraries and Information services in the U.S.S.R. *Special Libraries*, 1977, no;7-8, p.252-256.
90. The development of on-line information in URSS. *Information World Review*, 1991, no.58, p.13.
91. Etude générale. L'Informatique en Tchécoslovaquie. *Bull.Renseign.Sci.Tech.*, 1974, no.1, p.135-153.
92. FIEGELSON, Kristian. La recherche sur l'audiovisuel en URSS. *Bulletin de l'IDATE*, 1990, no.39, p.93-96.
93. GASCUEL, Jacquelline. Mouscou 1991 ou comment la Géographie a rendez-vous avec l'Histoire. *Bulletin de l'ABF*, no; 153, p.71-75.
94. GAPOTCHKA, M.P.. Cooperation of the academies of sciences of socialist countries on information and documentation in the social sciences. *Information processing and management*, 1978, no.3-4, p.141-145.
95. HEANEY, Michael. computerisation in the Lenin Library. *Journal of librarianship*, 1979, no.3, p.197-213.
96. INKOVA, N. - OSIPOVA, I.. Librarianship in he USSR. The reality of transformation. *IFLA Journal*, 1991, no.2, p.115-127.
97. KEDROVSKIJ, O.. Le système national d'information scientifique et technique en URSS. *Bull.Unesco Bibl.*, 1977, no.2, p.989-109.
98. KOENIG, M.E.D.. Information technology and perestroika. *Information service & Use*, 1990, no.5, p.315-320.
99. KONN, T.. East european online information. *ASLIB Proceeding*, 1990, no. 11, p.352-353.

100. MCHENRY, W.K.. Computer networks in the Soviet Scientific community. In: Symposium on soviet scientific research. Martinus Nijhopf, Dordrecht 1987. p.151-175.

101. MERTA, A. - VLASAK, R.. Problems and roles of magnetic tapes services within the concept of national automatised information networks of scientific and technical information. *Information processing and management*, 1978, no.3-4, p. 465-469.

102. MONTBRUN, F.. Quelques notions sur les bibliothèques d'étude et de recherche en URSS et sur leur politique documentaire. ENSSIB, Lyon 1981, 75 p.

103. PAKSTAS, A. - PASTIENE, S.. Networking in Baltic Countries./ Past, Present and Future.(attempt of review). *The Computer Bulletin*, 1992, no.3, p.1-12.

104. POULAIN, Martine. Moscou, le putsch et les bibliothécaires. *Bulletin des bibl.de France*, 1991, no.6, p.564-572.

105. RHINE, L.. The development of biomedical databases in the Soviet Union. *Bull. of the Medical Librarian Association*, 1990, no.2, p.196-197.

106. VINOGRADOV, V.A.. Information services for the social sciences in the USSR. *Information processing and management*, 1978, no.3-4, p;301-311.

107. ZAHRADIL, J.. Information activities in the field of social sciences in Czechoslovakia. *Information processing and management*, 1978, no.3-4, p.179-187.





959069E