

## A SZOVJETUNIÓ ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS ÉS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS RENDSZERE\*

N. B. Arutjunov

a Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Tudomány és Technika Bizottsága tudományos és műszaki információs igazgatóságának vezetője

Bármely országos tudományos és műszaki információs rendszer, amely egy kizárólagos elv alapján működik, legyen ez akár a centralizálás, akár a decentralizálás, alapvetően hibás, és számos eleve hátrányos következménye van.

Egy tudományos és műszaki információs rendszer úgy szervezhető meg optimálisan, ha *kombinálja a centralizáltságot és decentralizáltságot*. Csak ebben az esetben lehet mindkét elv előnyeit maximálisan kihasználni és egyben a két közelítés hátrányait minimalni.

A Szovjetunió tudományos és műszaki információs rendszere az ilyen kombináció egy példája.

A jelenlegi tudományos és műszaki forradalom idején elengedhetetlenül fontos a legújabb tudományos és műszaki eredményekről szóló információk gyors és hatékony eljuttatása az érdekeltekhez, ami jól és hatékonyan működő országos információs rendszert igényel.

Az energiához és a nyersanyagokhoz hasonlóan, a *tudományos és műszaki információ is nemzeti erőforrás*, és mint ilyen, alapvetően fontos a nemzet társadalmi és gazdasági fejlődéséhez. Ennek megfelelően a Szovjetunió Kommunista Pártja és a szovjet kormány mindig nagy jelentőséget tulajdonított az országos műszaki és tudományos információs rendszer bővítésének és tökéletesítésének. Ez megnyilvánult az SzKP 25. Kongresszusán, amely jóváhagyta a Szovjetunió népgazdaságának fejlesztési irányelveit az 1976–1980. évi időszakra. A kongresszus kiemelte – több más fő feladat mellett – a tudományos és műszaki információs rendszer fejlesztését.

A Szovjetunió Országos Tudományos és Műszaki Információs Rendszere (OTMIR) fokozatosan épült ki, fejlődése különösen az utóbbi 15 évben volt gyors. Ebben az időszakban alapvető döntések és határozatok születtek, amelyek az OTMIR kialakításának és fejlesztésének irányelvét szolgálták. Ezek az irányelvek a szocia-

lista társadalom előnyeit tükrözik, ahol a tudományos és műszaki információ a nemzeti vagyoni eleme és arra szolgál, hogy az ország gazdasági terveiben rögzített célok elérését elősegítse.

Az OTMIR szervezete a jelenleg kialakuló országos gazdaságirányítási szervezetet tükrözi. Ennek megfelelően *dinamikusnak és rugalmasnak kell lennie, alkalmazkodnia kell az irányítási rendszer progresszív fejlődéséhez*. A tudományos és műszaki információs rendszer életképességének titka, hogy gyorsan tudja követni a tudományos és műszaki szakemberek változó információs igényeit. Erre jó példa újfajta információs központok hálózatának létesítése az OTMIR keretében. Az újfajta központok rendeltetése termelési, kutatási és fejlesztési, továbbá regionális társulások információs igényeinek kielégítése: a társulásokban tömörült vállalatok és intézmények csoportjait látják el információs szolgáltatásokkal.

Az OTMIR alapelve a *centralizálás és a decentralizálás ésszerű megoldása* a tudományos és műszaki információs anyag gyűjtésében, tárolásában, feldolgozásában, kikeresésében és terjesztésében.

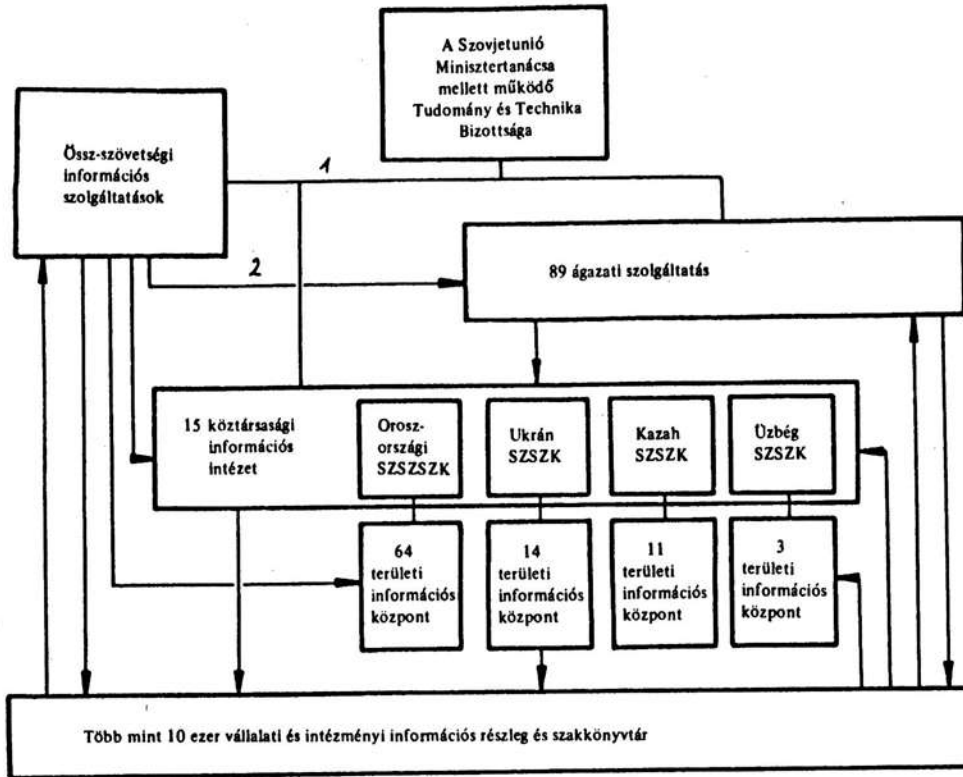
A *centralizált szervezet* azt jelenti, hogy egységes országos politika szerint fejleszthető és tökéletesíthető a rendszer, biztosítva az egyes összetevői működésének koordinálását és kompatibilitását szervezési, műszaki (módszertani), software és hardware szempontból.

Az *információellátás decentralizálása* viszont lehetővé teszi a felhasználók minden csoportjának kiszolgálását igényeiknek megfelelően, és megvalósítja azt az elvet, hogy bármely felhasználó közvetlenül hozzájuthat az OTMIR keretében működő bármely információs központ szolgáltatásaihoz.

A tudományos és műszaki információs központok hálózata

\* Az International Forum on Information and Documentation szerkesztőségének hozzájárulásával közöljük az 1976. 4. számában megjelent cikk fordítását.

Az egyes információs szolgáltatások (központok) létesítése és fejlesztése során mindenkor alapvető szem-



A Szovjetunió Országos Tudományos és Műszaki Információs Rendszerének szervezete

- 1 – módszertani irányítás;  
2 – információáramlás

pont volt a rendszeren belüli munkamegosztás és a központok együttműködése a felhasználók igényeinek kielégítésében. Rögzítve van a központok specializálódásának elve a funkciók világos megkülönböztetése alapján. Ennek megfelelően a következőképpen csoportosíthatók az OTMIR keretében működő tudományos és műszaki információs szolgálatok:

össz-szövetségi központok,  
ágazati központok,  
köztársasági központok,  
ágazatközi regionális központok és  
vállalati, intézményi információs részlegek (irodák).

Az össz-szövetségi információs központok a világ műszaki és tudományos információáramlásának centralizált feldolgozását végzik, specializálódva az információforrások típusa szerint. Ezek a központok széles körű információs bázist biztosítanak a felhasználók minden csoportjának, és hozzáférhetővé teszik számukra a tudományos és műszaki fejlődés legújabb eredményeit.

A VINITI (Vszeszojuznűj Insztitut Naucsnoj i Tehnicseszkoj Informacii = Össz-szövetségi Tudományos és Műszaki Információs Központ) gondoskodik a természettudományok és a műszaki tudományok valamennyi publikált külföldi és szovjet szakirodalmának feldolgozá-

sáról és a tudományos és műszaki szakterületeken dolgozó felhasználók közötti terjesztéséről.

A VNTICentr (Vszeszojuznűj Naucsno-Tehnicseszkoj Informacionnűj Centr = Össz-szövetségi Tudományos-Műszaki Információs Központ) felelős az országban folyó vagy befejezett valamennyi kutatási, fejlesztési vagy konstrukciós-szerkesztési munka központi állami nyilvántartásáért és az illetékes intézmények tájékoztatásáért az eddig elért eredményekről.

A CNIPI (Centralnűj Naucsno-Iszszledovatel'szkij Insztitut Patentnoj Informacii = Központi Szabadalmi Információs Tudományos-Műszaki Kutatóintézet) foglalkozik a szovjet és külföldi találmányokról szóló információkkal. Tájékoztatást nyújt a minisztériumoknak, más országos főhatóságoknak, intézeteknek, vállalatoknak és egyéb intézményeknek, adatokat szolgáltat hazai és külföldi szabadalmakról és a bevezetett újításokról. A CNIPI a vezető szerve az OTMIR alrendszeréknél működő szabadalmi információs rendszernek.

A GPNTB (Goszudarsztvennaja Publicsnaja Naucsno-Tehnicseszkoj Biblioteka SzSzsZR = A Szovjetunió Nyilvános Tudományos és Műszaki Állami Könyvtára) az ország legnagyobb könyvtári-információs és bibliográfiai szolgáltatási központja a műszaki tudományok és az

alkalmazott közgazdaság valamennyi területén. Emellett össz-szövetségi információs központja a hazai és külföldi ipari prospektusoknak és katalógusoknak.

A *VNIKI (Vseszojuznij Naucsno-Iszszledovatel'szkij Insztitut Tehnicseszkoj Informacii, Klaszszifikacii i Kodirovanija = Műszaki Információs, Osztályozási és Kódolási Tudományos Kutatóintézet)* szervezi és felügyeli a szovjet és külföldi szabványokról és műszaki előírásokról szóló információs szolgáltatásokat.

A többi össz-szövetségi tudományos és műszaki információs központ funkcióit is hasonló elvek szerint határozták meg.

Az ágazati információs központok az ágazathoz tartozó vállalatokban és intézményekben felhasznált új technikáról és technológiáról gyűjtenek és dolgoznak fel adatokat. Feldolgozzák továbbá az össz-szövetségi központoktól és a többi ágazati információs központtól kapott információs anyagokat is. A feldolgozott információkat az ágazati kutató és fejlesztő intézmények, tervezőintézetek és iparvállalatok szakembereihez továbbítják, figyelembe véve a felhasználók információs igényeit, munkahelyüktől függetlenül. Az ágazati központok specializálódnak a szakterületükhöz tartozó információk analitikus feldolgozására és szakosított szakirodalmi szemlék publikálására.

A köztársasági és az ágazatközi területi információs központok elsősorban az adott terület helyi adottságainak és gazdasági feltételeinek megfelelő tájékoztatást nyújtanak

Ezek a központok felelősek mindenekelőtt az össz-szövetségi és az ágazati információs központoktól távol dolgozó felhasználók információellátásáért. Feladatuk a felhasználók sajátos igényeinek kielégítése (pl. nemzeti nyelven szolgáltatnak információkat), különféle speciális információs szolgáltatások szervezése, továbbá tudományos és műszaki ismeretek (know-how) terjesztése.

A vállalatokban és intézményekben működő információs részlegek és irodák közvetlenül a felhasználókhöz juttatják el az információkat, megszervezik a felfelé irányuló információáramlást, vagyis helyi információkat továbbítanak a központi információs szervekhez további terjesztés céljából.

A helyi információs részlegek általában előfizetnek számos össz-szövetségi és ágazati információs központ, továbbá az intézmény fekvése szerint illetékes területi központok szolgáltatásaira. A beérkező másodlagos dokumentációs kiadványokat és az egyéb információs anyagokat a felhasználók igényei szerint rendezik és közvetlenül hozzájuk juttatják el.

Az OTMIR állandóan bővül, új információs központok létesülnek szükség szerint. Az ágazati és a területi információs rendszerek is folyamatosan korszerűsödnek. Gondoskodás történik a különböző szintű központok tevékenységének koordinálásáról.

## Az OTMIR irányítása

Az ország tudományos és műszaki információs tevékenységének felügyeletét a Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő *Tudomány és Technika Bizottsága* látja el.

Az ágazati központokat és a vállalati, intézményi információs részlegeket egyesítő *ágazati információs rendszer fejlesztéséért az illetékes minisztériumok és más főhatóságok felelősek.* Az ágazati központok ellátják az ágazathoz tartozó vállalatok és intézmények információs hálózatának módszertani irányítását és koordinálását.

A *köztársasági információs rendszerek fejlesztéséért az illetékes szövetségi köztársaságok minisztertanácsai felelősek.* A köztársasági információs intézetek koordinálják és módszertanilag irányítják a köztársaságban működő információs központok (a köztársaság információs rendszerébe tartozó területi központok és a helyi közigazgatás alá tartozó vállalatok és intézmények információs részlegei) hálózatának tevékenységét.

A *vállalati és intézményi információs részlegek munkájáért a vállalatok, ill. intézmények igazgatói felelősek.*

A centralizálás és decentralizálás elvének kombinálása lehetőséget ad a rendszer hatékonyságának fokozására. Fejlesztése követheti a Szovjetunió, az autonóm köztársaságok és területek egyes gazdasági ágazatainak sajátosságait, erőforrásait az objektív igényeknek megfelelően át lehet csoportosítani, a célszerű döntéseket helyes időben lehet meghozni és végrehajtani.

Az információs tevékenység minden formájára kiterjedő tervezés az OTMIR fejlesztése irányításának egyik legfontosabb vonása, ami lehetővé teszi:

*a rendszer fő céljainak és irányzatainak kijelölését olyan módon, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat és az OTMIR kapacitását a legjobban ki lehessen használni; nagyszámú tudományos és műszaki információs központ koordinálását a rendszer alkotóelemeinek helyes arányok alapján történő fejlesztése érdekében;*

*a tudományos és műszaki információs központok vagy alrendszerek érdekeltégét az OTMIR-ban rendelkezésre álló erőforrások és kapacitás maximális kihasználásában.*

Hosszú távú (ötéves) tervek rögzítik az OTMIR és alrendszerei fejlesztésének fő irányvonalát, míg az éves tervek a folyó tevékenységet szabályozzák.

## Az információs szolgáltatások szervezete

Sokan úgy vélik, hogy információs szolgáltatás csak akkor működhet hatékonyan, ha az információs központok a legmodernebb számítógépekkel, terminálokkal és adatátviteli berendezésekkel rendelkeznek. Kétségtelen, hogy *korszerű berendezésekkel sok feladatot lehet*



hatékonyan és sikerrel megoldani és minden országban törekednek maximális felhasználásukra az információs munkában. Több ország, köztük a Szovjetunió tapasztalatai alapján azonban nyilvánvaló, hogy a hagyományos információs eszközökkel is jó eredményeket lehet elérni. Ezen túlmenően, még a teljesen automatizált információs szolgáltatások bevezetése után is megtartják jelentőségüket egyes területeken az információs munka szokványos formái és módjai (pl. a könyvtári vagy a referenz szolgáltatások) is. Ez azt jelenti, hogy ezeket a szolgáltatásokat is tovább kell tökéletesíteniük.

Ma kevés ország teheti meg, hogy vár addig, amíg minden együtt lesz nagy információs rendszerek kialakításához, amelyek bőven rendelkeznek korszerű hardware eszközökkel, és amelyek on-line hozzáférést biztosítanak az információs adatbázisokhoz ember-gép párbeszéd formában. A gyakorlat azt bizonyítja, hogy még azok a gazdaságilag fejlett országok is, amelyek a hagyományos szolgáltatások fokozatos átváltásával már kialakították automatizált információs rendszerüket, megtartják a szokványos szolgáltatásokat is.

Ebből kiindulva, egy országos tudományos és műszaki információs rendszer fő funkciója az összes információs szolgáltatás tevékenységének koordinálása és feladataik világos kijelölése a felesleges párhuzamok elkerülése végett. Egy országos rendszerben az információs központok szolgáltatásainak ki kell egymást egészíteniük és együttesen le kell fedniük a tudomány és technika minden területét. Ily módon oldódik meg az OTMIR-t alkotó központok szervezeti kompatibilitásának problémája.

A következő fő feladat a módszertani és műszaki kompatibilitás megoldása, amihez azok az egyöntetű, megfelelően szabványosított munkamódszerek és eljárások segítenek hozzá, amelyeket műszaki előírások és állami szabványok rögzítenek.

Mivel automatizált információs szolgáltatásokat a népgazdaság különböző ágaiban és területein alakítanak ki, ezért gondoskodni kell hardware és software kompatibilitásuk megoldásáról. Ide tartozik egységes műszaki előírások és szabványok kidolgozása, valamint kompatibilis információkereső nyelvek és rendszerek kifejlesztése.

A tudományos és műszaki információs rendszerek önfejlesztő (tanuló) rendszerek. A tökéletesítés irányába hatnak egyrészt a kutatók és szakemberek gyorsan változó információs igényei, másrészt az információkeresés, -tárolás és -terjesztés állandóan tökéletesedő műszaki eszközei, ideértve a legújabb generációs számítógépeket, a korszerű kommunikációs eszközöket, a reprográfiai és nyomdai berendezéseket. Ilyen módon fejlődik a Szovjetunió országos tudományos és műszaki információs rendszere is, és egyéb alternatíva más országban sem valószínű.

### Az információfelhasználók kategóriái

A tudományos és műszaki információs rendszer szervezési elveit az a társadalmi rendszer határozza meg, amelyben az ország információs igényeit tervezik és kielégítik. A szocializmusban a tudomány és technika eredményei a nemzeti vagyoni elemek, ami nagy előnyt jelent és kedvező követelményeket teremt az információs probléma hatékony megoldására országos szinten. A szocialista gazdasági rendszer alapelve, a tervezés, lehetővé teszi az információs igények felmérését kellő időben és intézkedések meghozatalát az igények kielégítésére.

Az információs központok munkája tervezésének első fázisa az információs igények vizsgálata és azoknak a felhasználói csoportoknak a meghatározása, amelyeknek igényeit ki kell elégíteni.

A felhasználók csoportosításának fő kritériuma a szakmai tevékenység jellege: vezetés, kutatás, szerkesztés, termelés, szolgáltatás stb. Ennek megfelelően az információk felhasználói a következő csoportokba sorolhatók: vezetők, kutatók, szerkesztők, technológusok, újítók és elmunkások, feltalálók.

Ez persze nyers csoportosítás, az információs igények az egyes csoportokon belül is erősen eltérők.

Vegyük pl. a kutatókat. Először is ebbe a csoportba tartoznak mind az alapkutatásban, mind az alkalmazott kutatásban foglalkoztatott kutatók; az előbbieket információs igényei eltérnek az utóbbiak igényeitől. Másodszor, a kutatók információs igényei függenek a probléma szintjétől, amellyel foglalkoznak. Például a kutatást felelősen irányító tudományos munkatársak információs igényei sokkal változatosabbak, mint a beosztott tudományos munkatársak információs igényei, akiknek feladata csupán egy-egy részprobléma megoldása. Harmadszor, a kutatók információs igényei változnak egyrészt az általuk művelt tudományos szakterület szerint (pl. matematika, kémia) másrészt a megoldandó tudományos problémával. Végül negyedszer, az információs igények erősen dinamikusak és változnak, ahogy a kutatók munkája előrehalad, új ötleteik támadnak, vagy új kutatási módszereket alkalmaznak.

E megfontolások szerint az információs igények meghatározása céljából az információs központnak szoros kapcsolatot kell tartania az általa kiszolgáló felhasználói csoportokkal. Ez nem oldható meg egyetlen lépésben, hanem rendszeres és folyamatos erőfeszítést igényel.

Ennek következtében rendkívül fontos az OTMIR egészének és egyes szolgáltatásainak rugalmas kialakítása. A szolgáltatásoknak ki kell elégíteniük egyrészt a különféle csoportok és egyének állandóan változó igényeit (bizonyos mértékig az igények elébe is vágva), másrészt pedig munkájukat gyorsan kell az igényekhez igazítaniuk (az információellátás módszereinek és formáinak állandó tökéletesítésével), ezáltal biztosítva az OTMIR és részeinek jó hatásfokát.

A felhasználók csoportosítása nem egyszerűen a feladatok fontossága szerinti osztályozásukat és ezek alapján prioritások megállapítását jelenti. Meg kell állapítani mindegyik felhasználói csoport *információs szükségletének természetét is*.

Az igények természete többek között meghatározza az egyes felhasználói csoportok információellátásához felhasználandó *információs források körét*. Ha például munkások számára szolgáltatunk információkat, nem szükséges az elméleti kutatások számára nagy jelentőségű kutatási jelentéseket jelezni, ha nyilvánvalóan nincs gyakorlati értékük. Viszont a kutatók számára ezek a források elengedhetetlenek.

Egy ágazati információs központ tipikus *felhasználói csoportjai*:

*vezetők* (minisztériumi munkatársak, össz-szövetségi szervezetek stb.);

*kutatási és fejlesztési intézmények* (intézetek, laboratóriumok, kutatócsoportok);

*műszaki beruházási szervezetek* (vállalatok létesítésével és rekonstrukciójával foglalkozó intézmények);

*tervező intézmények* (tervező és fejlesztő intézetek, részlegek és csoportok, amelyek új gépek, berendezések, műszerek fejlesztésével foglalkoznak);

*iparvállalatok* (ipari termékeket előállító gyárak, üzemek, kombinátok, társulások);

*mezőgazdasági, közlekedési, távközlési és szolgáltató vállalatok*;

*tudományos és műszaki információs központok* (minisztériumok és más főhatóságok alá tartozó ágazati információs központok, köztársasági információs intézetek, területi információs központok, tudományos és műszaki szakkönyvtárak);

*társadalmi szervezetek* (tudományos és műszaki egyesületek, feltalálók és újítók egyesületei, szakszervezetek, ifjúsági szervezetek stb.).

#### *Prioritások megállapítása az információs szükséglet tervezése során*

Az információs szükségletek tervezésének *első fázisában* a népgazdaság, a tudomány és a technika fejlesztésének irányelveit tartalmazó *alapvető dokumentumok* írják elő a feladatok rangsorolását, így:

a Szovjetunió Kommunista Pártja kongresszusainak határozatai;

a Szovjetunió és a szövetségi köztársaságok ötéves tervei és éves tervei, amelyeket a Szovjetunió Legfelsőbb Tanácsa és a köztársaságok Legfelsőbb Tanácsai hagynak jóvá;

a Szovjetunió kormányának határozatai a népgazdaság és egyes ágazatainak fejlesztéséről;

a Szovjetunió Minisztertanácsa mellett működő Tudomány és Technika Bizottsága által a jelentősebb ágazat-

közi tudományos és műszaki problémák megoldására jóváhagyott programok és koordinációs tervek;

a Szovjetunió Minisztertanácsának határozatai egyes iparágak fejlesztéséről és tökéletesítéséről;

a kutatási-fejlesztési és konstrukciós-tervezési munkák hosszú lejárátú és rövid lejárátú tervei;

egy-egy vállalatok vagy termelési ágak korszerűsítésének tervei;

új technológiák és gépi berendezések bevezetésének vállalati és intézményi tervei;

mérnökök, technikusok és munkások újítási tervei, a szűk keresztmetszetek (megoldatlan műszaki problémák) jegyzékei, továbbá a termelés korszerűsítését, a munka termelékenységének növelését és a munkakörülmények javítását célzó műszaki és szervezési intézkedések tervei.

A tervezésben felhasználják még a tudományos és műszaki prognózisokat, a hosszútávú előrejelzéseket is.

A tervezés *második fázisában* a felhasználói csoportok is közreműködnek az információs szükségletek rangsorolásában. A felhasználókat felkérjük, hogy a lehetőségekhez képest ne csak a témáik szerinti információs igényeiket nevezik meg a rendszernek, hanem azt is, hogy a kért információkat milyen célra kívánják felhasználni.

A két tervezési fázis eredménye az információs bázis (dokumentumgyűjtemények, adatbankok) témakörök szerinti bővítésének és felújításának, valamint a felhasználók információellátásának tematikai terve.

Az információs bázis *tematikai fejlesztési terve* a következőket tartalmazza:

valamennyi felhasználói csoport információs igényeinek leírása tárgyszavakkal;

a tematikai bontásnak megfelelő információs forrástípusok (folyóiratok, könyvek, sorozati kiadványok, információs szervek kiadványai, ipari katalógusok, szabadalmi leírások, szabványok stb.);

minden egyes forrástípus esetére a beszerzési források (információs központok, kiadóvállalatok, könyvtérjesztő vállalatok, nemzetközi könyvcseré stb.);

a beszerzendő példányszám és a várható beszerzési költség.

A tématerv alapján történik az információs bázis kialakítása olyan módon, hogy az információellátás tématervében rögzített valamennyi felhasználói csoport igényeit ki lehessen elégíteni.

*Az információellátás tématerve az információs munka megszervezésének alapidokumentuma*: meghatározza az információszolgáltatások típusait, a végzendő munka mennyiségét és a felhasználók információellátásával kapcsolatos határidőket. A terv egyes részei a *főbb információs szolgáltatásokat* ölelik fel, mint pl.:

az információs anyagok publikálásának terve;

a szelektív információterjesztés terve;

konferenciák, szemináriumok, kongresszusok és szimpóziumok terve;

tudományos és műszaki filmek gyártásának terve;  
tudományos és műszaki ismeretterjesztő televízió- és rádióműsorok terve;  
kiállítások terve.

A prioritások kijelölésének *harmadik fázisát* a felhasználói igények behatóbb tanulmányozása jelenti, aminek alapján az információellátási folyamatot rendszeresen kiigazítják.

Az információs központok munkájának ebben a szakaszában a *visszacsatolás* minden formájának fontos szerepe van: az információs anyaggal együtt értékelő űrlapokat küldenek ki a felhasználóknak, amelyeken felkérlik őket az információs anyag értékelésére a felsorolt kritériumok szerint; a felhasználókkal állandó közvetlen személyes kapcsolatot alakítanak ki stb. Minden okunk megvan annak kijelentésére, hogy egy információs központ hatékonysága legalább annyira (ha nem még inkább) függ a felhasználótól, mint a szolgáltatástól. Ezért igen nagy fontosságot tulajdonítunk az információs szolgáltatások felhasználóival való állandó és aktív kapcsolat fenntartásának, a felhasználók oktatásának, az OTMIR szervezete ismertetésének, az információs tevékenység kritikai elemzésének és a felhasználók által az információs munka során tapasztalt hibák és hiányosságok feltárásának.

Kétség nem fér ahhoz, hogy minél aktívabbak az információs központok a felhasználók oktatásában (információs gyakorlatuk elmélyítésében), annál inkább várható a felhasználók részéről a szolgáltatások bírálata és annál nagyobb igényt támasztanak a szolgáltatásokkal szemben. Az információs intézmények gyors és megfelelő reagálása a bírálatokra nagy lépést jelent az információs szolgáltatások és az OTMIR hatékonyságának növelése irányában.

#### *Az információs szolgáltatások fő típusai*

Az OTMIR keretében működő valamennyi információs központ információs állománya (a műszaki és tudományos könyvtárakkal együtt) országszerte több mint 1,5 milliárd dokumentum. Ennek a bázisnak a felhasználásával az információs központok a következő *szolgáltatásokat* teljesítik a felhasználók minden csoportja számára:

információs kiadványok előállítás és terjesztése;  
referenz tájékoztatás és szelektív információterjesztés;

elemző és értékelő szemletanulmányok készítése a népgazdaság egyes ágazatairól, vagy a tudományos és műszaki fejlődést meghatározó egyes kérdésekről;

szakmai rendezvények szervezése szakmunkásoknak, újítoóknak, mérnököknek, technikusoknak a tudományos és műszaki fejlődés megismertetése céljából.

*Az információs kiadványok* jelentik a kutatók és más szakemberek egyik fő informálódási bázisát.

Az össz-szövetségi, az ágazati és a köztársasági információs központok kiadványainak párhuzamossága és elégtelen differenciáltsága irreleváns információk szolgáltatására vezet. *A párhuzamosságok elkerülése érdekében* az információs kiadványok tervét egyeztetés végett be kell mutatni a Tudomány és Technika Bizottságának. Ezáltal javítható a kiadványok minősége és megszüntethetők a felesleges iméltődések.

A szovjet szakirodalom referálásának gyorsítását segíti elő az 1967. január 1. óta érvényben lévő rendelkezés, amely előírja hogy *valamennyi közleményhez referátumot is kell csatolni*. Ez nagymértékben csökkenti a referáló szolgáltatások átfutási idejét és a referálási költségeket.

A nem publikált kéziratok *letéti kezelésére* rendszert dolgoztak ki és vezettek be. A szakembereknek csupán kis csoportját érdeklő kéziratokat össz-szövetségi, ágazati vagy köztársasági információs központokban letétbe helyezik, a kéziratokról pedig az össz-szövetségi központok kiadványai közölnek referátumokat.

A centralizált és decentralizált feldolgozás és terjesztés ésszerű kombinációja révén növekszik az információs szolgáltatások hatékonysága és kiküszöbölhető a különféle információs központok munkájában jelentkező felesleges párhuzamosságok.

A felhasználók (vállalatok, intézmények, egyének) pedig tetszésük szerint fordulhatnak szolgáltatásért bármelyik információs központhoz: *a rendszerben tehát decentralizáltak a szolgáltatások*.

#### Az információs folyamatok automatizálása

A Szovjetunióban jelenleg *egyik fő feladat az automatizált, integrált OTMIR létesítése* a számítástechnika alkalmazására alapozott információkeresés, feldolgozás, tárolás és szolgáltatás, valamint távadatátvitel révén.

Ma már a legtöbb össz-szövetségi, ágazati és köztársasági információs központ kifejlesztett és üzemeltet valamilyen gépesített vagy számítógépes rendszert, amely lehetővé teszi az információs munka korszerű módszereinek és formáinak alkalmazását.

Az automatizált OTMIR létesítése azt jelenti, hogy *az számítógépes információs rendszereket egyetlen automatikusan működő, közös hálózatba integrálják*.

Ebben a vonatkozásban nagy jelentősége van a meglévő és a tervezett információkereső rendszerek *kompatibilitásának*. A vezető információs központok egyesült erővel keresik a probléma megoldását. E téren a fő problémát a szabványos, egységes megoldások bevezetése és elterjesztése jelenti.

A különböző szintű információs központok automatizált információs rendszerei a műszaki berendezések kombinációi alapján épülnek ki. Ezeket több funkciót



ellátó integrált rendszerekként tervezik, amelyekbe minden információt csak egyszer táplálnak be. Az össz-szövetségi központokban kiépülő automatikus rendszereket a nagyméretű információs adatbázisok tárolására és feldolgozására szánják. A hardware nagy teljesítményű, harmadik generációs számítógépekből (pl. ESZ 1050) és más számítógépekből, hatékony perifériás berendezésekből, fényesedő berendezésekből, korszerű ofset nyomdagépekből és mikrofilmtechnikai berendezésekből áll. Jó példa a VINITI-ben kifejlesztett ASZSZISZTENT rendszer, amely a szovjet és külföldi publikált szakirodalmi forrásokat dolgozza fel. Az ASZINIT rendszer pedig a Szovjetunióban folyó és befejezett kutatási és fejlesztési munkákat tartja nyilván.

Hasonló rendszereket fejlesztenek ki az ágazati információs központokban is.

Számos ágazati és köztársasági rendszer részletes terve készült már el, és több mint 30 automatikus információs rendszer működik kísérleti jelleggel. A számítógépes információfeldolgozás egyre terjed. Különálló automatizált információs rendszerek létrehozása helyett fokozatosan rátérnek automatikus információs központok hálózatának kiépítésére, amelyik on-line üzemmódban biztosít hozzáférést az információs bázisokhoz. Ez feltétlenül ugrásszerű javulást ígér valamennyi szolgáltatásban és egyszersmind véget fog vetni a pazarló párhuzamosságoknak az információátvitelben és feldolgozásban, végül pedig kiszűri az irreleváns információk áradatát.

#### Információs szakemberek oktatása és képzése

Az OTMIR hatékony munkája, tökéletesítése és bővítése munkatársainak ismereteitől és rátermettségétől függ. Ezért fokozott figyelmet kell fordítani az információs központokban dolgozó munkatársak képzésére és ismereteik bővítésére.

A szovjet felsőoktatásban a következő szakokon folyik képzés:

az információfeldolgozás és keresés gépesítése és automatizálása;

könyvtártudomány és bibliográfia;

strukturális és alkalmazott nyelvészet;

levéltárügy különös tekintettel a tudományos és műszaki levéltárakra;

újságírás, különös tekintettel tudományos és műszaki információs kiadványok szerkesztésére.

A VINITI-ben posztgraduális tanfolyamokat tartanak a következő témakörökben:

tudományos és műszaki információ;

a számítástechnika alkalmazása a tudományos és műszaki információs munkában;

strukturális, alkalmazott és matematikai nyelvészet.

E szaktárgyakból különféle felsőoktatási intézményekben is tartanak posztgraduális tanfolyamokat.

1971-ben alakult az IPKIR (*Institut Povüsenija Kvalifikacii Informacionnuh Rabotnikov = Információs Szakemberek Felsőfokú Oktatási Intézete*), amely hat tárgykörben képez szakembereket:

a tudományos információs munka szervezése, tervezése és gazdaságtana;

információk analitikus és szintetikus feldolgozása, információs kiadványok szerkesztése;

információs szolgáltatások;

információs folyamatok gépesítése és automatizálása; reprográfia és mikrofilmtechnika.

A tanfolyamok két hónaposak nappali hallgatók számára és hat hónaposak esti hallgatók számára. Ezen kívül 12 hónapos levelező tagozatokat is indított az IPKIR. A levelező tanfolyamokat több városban konzultációs központok segítik.

Az IPKIR felelős az információs szakemberek továbbképzésének szervezéséért, koordinálásáért és módszertani irányításáért.

Szovjet hallgatókon kívül külföldi szakemberek is részt vesznek az IPKIR tanfolyamain.

Az ágazati és a köztársasági információs központok is részt vesznek szakemberek képzésében. Rövid tanfolyamokat szerveznek, vagy pedig igénybe veszik a minisztériumok és más főhatóságok oktatási intézményeit. A tanfolyamok időtartama 72 órától 160 óráig terjed. Évente több mint 10 ezer hallgató vesz részt ezeken a tanfolyamokon.

#### Nemzetközi együttműködés az információ területén

A Szovjetunió fejleszti és szélesíti kapcsolatait mind a szocialista, mind a tőkés országokkal a tudományos és műszaki információk területén is. Az együttműködés különösen a szocialista országokkal szoros, amit bilaterális és multilaterális egyezmények szabályoznak.

Az együttműködés további elmélyítését és tökéletesítését, valamint a KGST-tagországok szocialista gazdasági integrációjának kifejlesztését célzó Komplex Program előírja az együttműködést a tudományos és műszaki információcserében. Ehhez fokozni kell a közös erőfeszítéseket a nemzeti tudományos és műszaki információs rendszerek és az érdekelt tagországok nemzetközi rendszere, a *Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer (NTMIR – Mezsduarodnaja Szisztéma Naucsnoj i Tehnicseszkoj Informacii)* kiépítésében.

Többoldalú együttműködés eredménye az 1969. február 27-i egyezmény alapján létesített *Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Központ (NTMIK – Mezsduarodnuij Centr Naucsnoj i Tehnicseszkoj Informacii)*. Az egyezményt Bulgária, Csehszlovákia, Len-

gyelország, Magyarország, Mongólia, az NDK, Románia és a Szovjetunió kormánya írta alá. Azóta Kuba is csatlakozott az egyezményhez. Jelenleg a KGST tagországok 150 szakembere dolgozik az NTMIK-ben.

Az NTMIK fő feladatai: javaslatok kidolgozása az NTMIR információs munkamódszereire és a szükséges technikai eszközökre; információszolgáltatások a tagországok intézményei számára; elméleti és gyakorlati információs kutatások végzése; szervezési, módszertani, tudományos és technikai segítségnyújtás a tagországok információs szakembereinek képzéséhez és továbbképzéséhez.

Az NTMIR programjának megvalósítása jól halad. A rendszert fokozatosan tervezik és fejlesztik. Ezzel a módszerrel jobban figyelembe lehet venni a KGST tagországok eltérő gazdasági fejlettségét és jobban ki lehet használni a nemzeti tudományos és műszaki információs rendszerekben rendelkezésre álló kapacitásokat.

Az NTMIK-ben folyó munka előterében áll az információkereső nyelvek kidolgozása, a harmadik generációs számítógépekre alapozott mágnesszalagos szolgáltatások formátumának szabványosítása és más szabványok kidolgozása. A későbbiek folyamán a felhasználók számára az adatbankok on-line hozzáférést biztosító rendszerek kifejlesztése lesz a fő cél.

Több kapitalista országgal bilaterális szerződések alapján folyik együttműködés.

Francia információs intézményekkel közös kutatások folynak az automatikus információfeldolgozás, az információkereső nyelvek és a reprográfiai berendezések fejlesztése terén.

Az Egyesült Államokkal kötött megállapodás három területre terjed ki:

egységes kommunikációs formátum kidolgozása és ellenőrzése bibliográfiai adatcseréhez;

az információs igények és szolgáltatások fejlesztése prognosztizálásának módszerei;

gyakorlati módszerek kidolgozása az információs munka gazdasági elemzésére.

Közös kutatások kezdődtek Iránnal, Finnországgal és más országokkal is.

Többoldalú együttműködés folyik tudományos és műszaki információval foglalkozó kormányközi és nemkormányközi nemzetközi szervezetekkel. A Szovjetunió részt vesz az Unesco UNISIST programjában. Vezető szovjet információs központok szakemberei részt vesznek az UNISIST munkacsoportjaiban; számos szervezési intézkedést hoztak az UNISIST program megvalósítására. A fejlődő országok információs munkatársainak oktatására nemzetközi tanfolyamokat szerveznek Moszkvában a VINITI-ben az UNIDO és az UNISIST égise alatt.

Szovjet szakemberek több mint 20 nemzetközi szervezet munkájában vesznek részt. Ezek közé tartozik a

Nemzetközi Dokumentációs Szövetség (FID), a Könyvtári Egyesületek Nemzetközi Szövetsége (IFLA) és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (IAEA).

A tudományos és műszaki információ területén a jövőben bővílni fog a nemzetközi együttműködés. Az 1975 augusztusában Helsinkiben rendezett Európai Biztonsági és Együttműködési Értekezlet záróokmánya különösen nagy jelentőséggel bír e vonatkozásban.

A Szovjetunió Országos Tudományos és Műszaki Információs Rendszere fejlesztésének fő irányzatai

Az állami tudományos és műszaki információs rendszer fejlesztése és tökéletesítése tovább folyik. Egyes információs központok munkájának hiányosságai ellenére a rendszer egészében jól bevált.

A meglévő hiányosságok felszámolása és az OTMIR hatékonyságának növelése érdekében a közeljövőben megvalósítandó legfontosabb feladatok:

1. Összekapcsolt, automatizált információs központok országos hálózatának kiépítése, time-sharing üzemmódban működő ESZR típusú számítógépekre alapozva; ehhez tartozik a gyors távadatátvitelre alkalmas távközlési vonalak és adatvételi berendezések üzembe helyezése, valamint terminálok hálózatának kiépítése. E program első szakaszát 1980-ig kell megvalósítani. A hálózat az össz-szövetségi központokat és néhány ágazati és területi információs központot fog integrálni.

2. Automatikus információs rendszerek létesítése a gépipar, a vegyipar, a mezőgazdaság és az építőipar számára, amelyek az idevágó szakterületek információs feldolgozását és terjesztését koordináló információs központok irányításával fognak működni.

3. Az információs központok anyagi és műszaki bázisának további erősítése, felszerelésük korszerű berendezésekkel (elsősorban számítógépekkel, reprográfiai és ofset nyomdai berendezésekkel).

4. A tudományos és műszaki szakirodalom indexelésére, keresésére és terjesztésére alkalmas számítógépi programok összeállítása a lehető legrövidebb idő alatt az ESZR számítógépekhez.

5. Mágnesszalagos információs bázisok kidolgozása és felhasználása a szelektív információterjesztésre és retro-spektív információkeresésre.

Valamennyi kitűzött feladat bonyolult és nehéz, azonban a szocialista társadalom által biztosított lehetőségek elősegítik viszonylag gyors és a lehető legkevesebb költséggel járó megoldásukat.

(Fordította: Roboz Péter)



*ARUTJUNOV, N. B.: A Szovjetunió  
Országos Tudományos és Műszaki  
Információs Rendszere*

Szerző ismerteti a centralizáció és decentralizáció elveit egyaránt magában foglaló információs rendszer szerkezetét, irányítását, a szolgáltatások szervezését (felhasználói kategóriák, információs igényeik vizsgálata, a szolgáltatások alapvető formái), az információs folyamatok gépesítését, az információs dolgozók képzését, a tudományos és műszaki tájékoztatás területén folyó nemzetközi együttműködést, valamint a rendszer továbbfejlesztésének távlatait.

\* \* \*

*ARUTJUNOV, N. B.: The State Scientific  
and Technical Information System  
of the USSR*

The state scientific and technical information system of the USSR (SSTIS), which combines the principles of centralization and decentralization, is described in the following terms: structure, management, information service organization (categories of information users, identification of information needs, main forms of information service) automation of information processes, personnel training, international cooperation in the STI field, and prospects for the development of the SSTIS.

*АРУТЮНОВ, Н. Б.: Государственная система  
научной и технической информации СССР.*

Автором в своей статье описываются структура информационной системы, воплощающей в себе принципы централизации и децентрализации, система управления и организация информационных услуг (категории потребителей, анализ их информационных потребностей, основные формы информационных услуг), автоматизация и механизация информационных процессов, подготовка информационных работников, международное сотрудничество в области научной и технической информации, а также перспективы дальнейшего развития Государственной системы НТИ СССР.

\* \* \*

*ARUTJUNOV, N. B.: Das Staatliche  
Wissenschaftliche und Technische  
Informationssystem der Sowjetunion*

Das System beruht auf der Kombination der Prinzipien der Zentralisation und Dezentralisation. Der Autor beschreibt die Struktur und das Management des Systems, die Organisation der Dienstleistungen (Kategorien der Informationsbenutzer, Bestimmung des Informationsbedarfs, Hauptformen der Dienstleistungen), die Automatisierung der Arbeitsabläufe, die Ausbildung des Personals, die internationale Kooperation auf dem Gebiete der wissenschaftlichen und technischen Information und die Aussichten der Weiterentwicklung des Systems.