

**PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI FŐISKOLA**

**A MAGYARORSZÁGI ELEKTRONIKUS GIRO RENDSZER  
BEMUTATÁSA AZ OTP BANK RT-N KERESZTÜL**

**SZAKDOLGOZAT**

**KÉSZÍTETTE:**

**VÁGHELYI ÁDÁM  
PÉNZÜGY, PÉNZINTÉZET SZAK  
NAPPALI TAGOZAT**

**1997**

# TARTALOMJEGYZÉK

## 1. Bevezetés: Az idő számlapénz

## 2. Az elektronikus bankközi elszámolásforgalmi rendszer kiépítése

- 2.1. Klíringközpontok csoportosítása és a GIRO Rt. rövid bemutatása
- 2.2. A GIRO rendszer létrehozása
- 2.3. A Giro rendszer alapkonceptiója, kiépítésének célja
- 2.4. A Giro rendszerben résztvevő szervezetek és funkcióik

## 3. A zsíró rendszer működésének ismertetése

- 3.1. Fogalmak
- 3.2. A bankok és a Bankközi Zsíró Rendszer kapcsolata, a bankok rendszerhez való csatlakozásának feltételei
  - 3.2.1. Kapcsolódás a BZSR-hez
  - 3.2.2. Az IBI mátrix
  - 3.2.3. A rendszerhez való kapcsolódás banki feltételei
- 3.3. A pénzforgalom folyamata a BZSR-ben
  - 3.3.1. Tranzakciók fajtái
  - 3.3.2. Adatáramlás
  - 3.3.3. Üzleti nap a BZSR-ben
- 3.4. A fedezetvizsgálat és a KELER Rt. ezzel kapcsolatos feladatai
  - 3.4.1. A fedezetvizsgálat szükségessége
  - 3.4.2. A fedezetvizsgálat folyamata
  - 3.4.3. A KELER-nél végzett GIRO miatti állampapír tranzakciók
- 3.5. Zsírószabványok - Kötegek és üzenetek
- 3.6. A biztonsággal és a működési kockázattal kapcsolatban felmerülő kérdések
  - 3.6.1. Számítógépes rendszerek biztonsága
  - 3.6.2. Biztonsági megfontolások a GIRO rendszer kialakítása során
  - 3.6.3. Az új rendszer veszélyei

## 4. Az OTP Bank Rt. és a Bankközi Zsíró Rendszer kapcsolata

- 4.1. Kapcsolódás a rendszerhez
  - 4.1.1. A bankfiókok csoportosítása
  - 4.1.2. Tranzakciók fogadása
  - 4.1.3. Tranzakciók küldése
  - 4.1.4. Kommunikáció
- 4.2. Bankközi pénzforgalom áttekintése
- 4.3. A feldolgozásban érintett egységek és feladataik
  - 4.3.1. Önállóan könyvelő egységek:
  - 4.3.2. Zsíró Üzemeltetési Csoport és Help Desk:
  - 4.3.3. Központi Zsíró Önálló Osztály:
  - 4.3.4. Treasury Igazgatóság:

## 5. Tervek, célok a jövőre nézve

## 6. Összegzés - Miért van szükség Magyarországon is egy elektronikus elszámolásforgalmi rendszerre?

## Felhasznált irodalom

## 1. Bevezetés: Az idő számlapénz

Ezt a mondást, ha nem is ebben a formában, mindenki nagyon jól ismeri, és az üzleti élet sajátja, minden vonatkozásában fontos szempont az idő. Minden gazdasági vállalkozás számára lényeges faktor, amit nem hagyhatnak figyelmen kívül, függetlenül attól, hogy milyen tevékenységet folytatnak. Ennek egyik oka a piaci szereplők közötti gazdasági verseny. Hiszen vegyük a szolgáltató cégek példáját: az ügyfél mellett a cég mellett fog dönteni, amelyik az adott szolgáltatást magas színvonalon, elfogadható áron és megfelelő határidőre képes elvégezni. A termelő tevékenységet folytató cégek esetében a határidők betartása lényeges, emellett pedig a kutatási, fejlesztési programjaik minél előbb vezetnek eredményre, annál nagyobb versenyelőnyre tehetnek szert a versenytársakkal szemben. A pénzügyi szektorban pedig rendkívül fontos szempont az idő. Gondoljunk a befektetési tevékenységekre, a tőzsdék működésére. Itt a döntéseket gyorsan kell meghozni (de ugyanakkor a döntésnek megalapozottnak is kell lennie - az elhamarkodott, nem eléggé átgondolt döntések igen kedvezőtlen eredménnyel zárulhatnak), és az üzletkötéshez szükséges pénzösszegnek rendelkezésre kell állnia. Hiába adódik egy igen kedvező lehetőség, ha az üzleti partner által küldött pénzösszeg még nem érkezett meg. Hiszen ha hitelt kell igénybe venni, és az ezzel járó terheket is figyelembe vesszük, lehet, hogy az adott lehetőség már nem is tűnik olyan előnyösnek. Ezért van szükség egy gyors elszámolásforgalmi rendszerre, amely lecsökkenti az átutalások időszükségletét. A pénzforgalom gyorsítása volt a magyarországi zsíró projekt egyik fő célkitűzése, a célok részletes ismertetésére a következő fejezetben kerül sor.

A szakdolgozatom témája a magyarországi elektronikus zsíró rendszer, amely gyakorlatilag egy sajátos „csomagküldő szolgáltatást” végez: a bankok egymás közötti átutalásait juttatja el a kedvezményezett bankokhoz. Olyan témát igyekeztem választani, amely egyrészt szorosan kapcsolódik a főiskolai tanulmányokhoz, ezen belül a pénzintézetekhez, másrészt újszerű és talán kevésbé ismert, és emellett közel áll az informatikához és a számítástechnikához is. Ezt azért érzem lényegesnek, mert a számítástechnika mára egyre nagyobb teret hódít magának mind a mindennapi, mind az üzleti életben, és így szinte mindenhol jelen van. Ez könnyű kezelhetőségének, sok irányú felhasználhatóságának köszönhető. Főleg a sokszor ismétlődő, monoton munkafolyamatok gépesítése jellemző. Másik fontos felhasználási lehetősége az adatfeldolgozás, adattárolás. Megkönnyíti a tárolt adatok lekérdezését tetszőleges szempontok szerint - tetszőleges összefüggésekben. Döntés előkészítési szakaszban is jól alkalmazható, különböző eseményeket, illetve ezek hatását lehet modellezni, vagyis választ adhatunk a „mi történne, ha...” típusú kérdésekre.

Most pár szót szeretnék ejteni arról, hogy mi mindenről is lesz szó a továbbiakban. Először is a következő fejezetben elemzem azon okokat, amelyek a rendszer kiépítését szükségessé tették. Bemutatom azt a céget, amely a rendszer gyakorlati megvalósításáért, kiépítésért és a működtetésért felelős, valamint a mindennapi üzemben részt vevő szervezeteket és feladataikat. Ezt a ma üzemelő elektronikus elszámolásforgalmi rendszer részletes bemutatása követi. Ezen belül szó lesz arról, hogy a bankok hogyan kapcsolódnak a rendszerhez, végigkövetem azt az utat, amelyet az átutalt pénzeszköz megtesz a kezdeményező ügyféltől a címzett ügyfél számlavezető bankjáig. És nem szabad megfeledkezni a számítógépes feldolgozásból eredő kockázatokról, problémákról, és a biztonsági kérdésekről sem. Ezután pedig az OTP Bank Rt. példáján keresztül vizsgálom meg az elszámolásforgalmi rendszer működését. Végül pedig röviden áttekintem a folyamatban lévő fejlesztéseket, azt, hogy milyen is lesz a jövő elszámolásforgalmi rendszere, aminek előkészítése már folyamatban van.

## **2. Az elektronikus bankközi elszámolásforgalmi rendszer kiépítése**

### **2.1. Klíringközpontok csoportosítása és a GIRO Rt. rövid bemutatása**

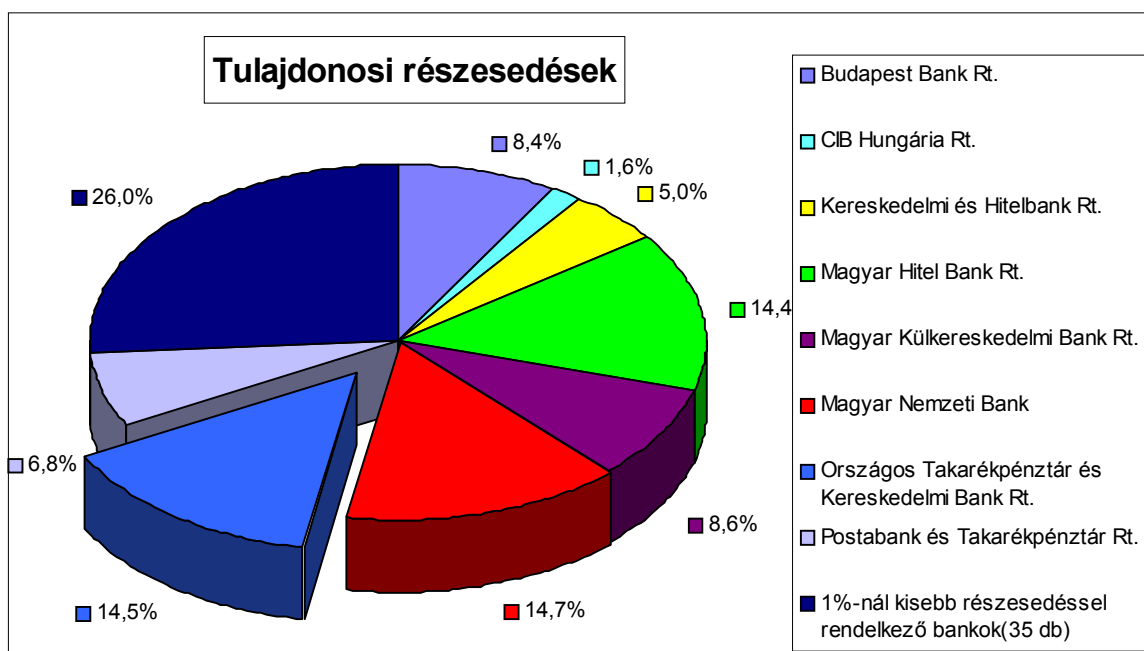
A bankközi fizetési megbízások rendeltetési helyükre történő eljuttatása a klíringközpontok feladata. A klíringközpontokat több szempontból csoportosíthatjuk. Intézményi és egyben közgazdasági szempontból beszélhetünk jegybanki és nem jegybanki klíringközpontokról. A jegybanki klíringközpontok vagy a jegybank megbízásából működnek, vagy a jegybank felügyelete alatt állnak, vagy pedig a jegybank tulajdonában vannak. A jegybanki klíringközpont egyedül csak rá jellemző kiváltsága, hogy képes a végső fizetésre, a kereskedelmi banki számlapénznek jegybankpénzre való átváltására. Erre a klíringrendszer egyik résztvevője sem képes rajta kívül. A jegybanki zsróközpont túlnyomórészt a bankközi elszámolásokat és a költségvetés fizetéseit intézik, de emellett bármely megbízójuk fizetési megbízását is teljesítik.

Működési elvük alapján a jegybanki klíringközpontok bruttó elven vagy negatív limitrendszerben működnek, a nem jegybanki klíringközpontok pedig nettó elven. A jegybank által üzemeltetett vagy jegybankhoz közel álló, nagy összegű fizetési forgalomhoz tartozó klíringközpontoknál a bruttó elszámolási elv alkalmazását tartják jónak a külföldi szakértők. Ennek ellenére a FED-nél nettó elv érvényesül, valamint elismeréssel nyilatkoznak a svájci SIC (Svájci Bankközi Klíring Központ) eredményeiről is, ami egy sajátos „vegyes” rendszer, amely a nettó és a bruttó elv elemeit ötvözi. A nagytömegű, kisösszegű forgalmat lebonyolító klíringközpontok - mint például a postazsíró, a kártyaklíring - többnyire nettó elven működnek.

A fizetőeszköz, illetve az ügyfélkör szerinti megközelítésben klíringközpont lehet a postazsíró, a kártyaklíring, a csekkelszámolás, a tőzsdezsíró és a vállalkozások fizetési megbízásait teljesítő klíringközpont.

Összeg és tételszám csoportosításában a klíringközpontok vagy a nagy összegű fizetési rendszerekhez tartoznak (elszámolások: bankközi, állami költségvetési klíring, bankári műveletek, tőzsdezsíró stb.) vagy a kisebb összegű és nagytömegű fizetési rendszerekhez (postazsíró, a kártyaklíring, a bérék és fizetések elektronikus átutalása, csekkelszámolás stb.).

Ezek után szeretnék röviden kitérni a GIRO Rt. bemutatására. 1987-ben a Magyar Nemzeti Bank kezdeményezte egy olyan rendszer létrehozatalát, amely megoldhatja a hazai bankok pénzforgalmának lebonyolítását. Ezen cél megvalósításának érdekében alapították meg 12 bank részvételével a GIRO Elszámolásforgalmi Részvénytársaságot 1989. Január 1-én 504 millió Ft alaptőkével. Több ízben került sor alaptőkéjének emelésére, és új részvényesek belépésére. A dolgozat készítésének időpontjában a GIRO Rt. 43 részvényessel rendelkezik, és jegyzett tőkéje 619 millió Ft. A tulajdonosok részesedései arányait az alábbi ábra szemlélteti.

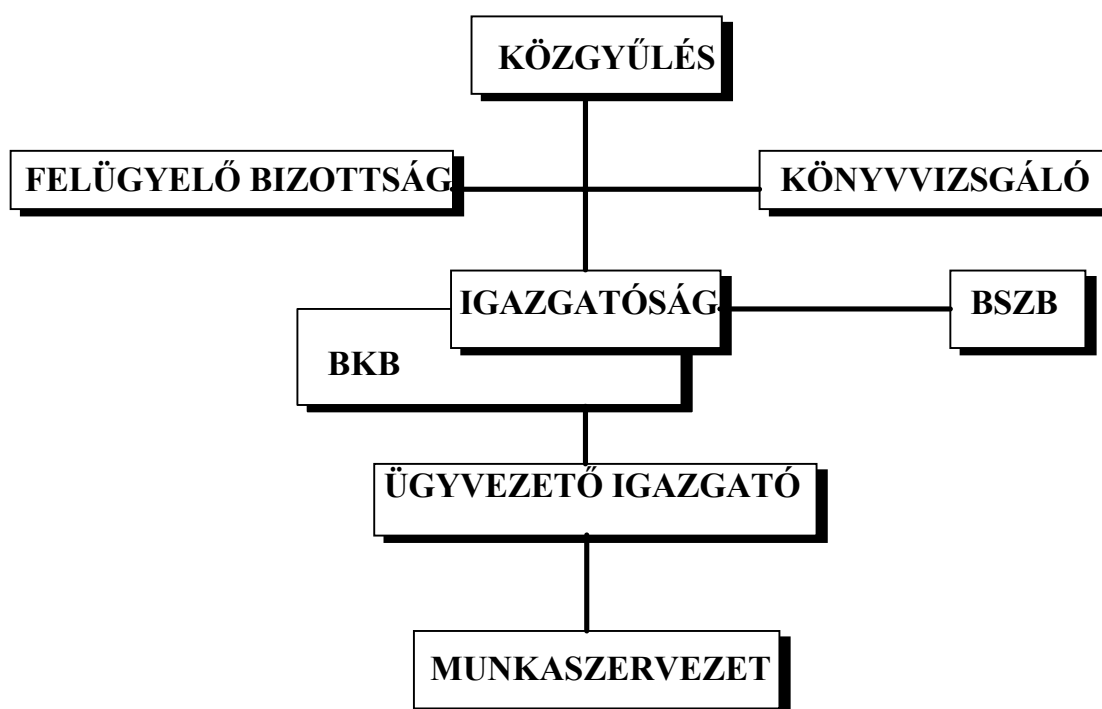


1. sz. ábra

Az ábráról leolvasható, hogy az MNB rendelkezik a legnagyobb részesedéssel (91 db részvényt rendelkezik), a második helyen az OTP Bank Rt. áll (90 db részvényt mondhat magáénak, ez az ábrán kiemelt szelet), míg a harmadik a Magyar Hitel Bank Rt (89 db részvényével). Egyik részvényes sem rendelkezik még 25 %-os részesedéssel.

A GIRO Rt. szolgáltatásait csak a részvényesei vehetik igénybe, tehát amennyiben egy pénzintézet igénybe szeretné venni a klíringház szolgáltatásait, akkor részvényt kell vásárolnia. Ez magyarázza azt, hogy a legtöbb részvényes részesedése még az 1 %-ot sem éri el. Érdeemes elgondolkozni ezen egy kicsit. Mi történik akkor, ha a GIRO Rt. menedzsmentjének, valamint a bankoknak, vagyis a részvénytársaság tulajdonosainak (amelyek ugyanakkor a társaság szolgáltatásának a vevői is) érdekei ütköznek egymással? Arról nem is beszélve, hogy a Nemzeti Bank nem csak tulajdonos, hanem a szakmai felügyelet ellátásáért is felelős intézmény. A kérdés közel sem elméleti, hiszen a rendszer kiépítése során több ízben volt rá példa mind a bankok, mind az MNB oldaláról, aminek eredményeképpen a klíringháznak engednie kellett a tulajdonosoknak, és a Nemzeti Banknak. Ezek az érdekellentétek az elszámolásforgalmi rendszer alapvető működési elvei körül, valamint a rendszerhez való kapcsolódással kapcsolatban bontakoztak ki. Ennek hatására a kivitelezés és az üzembe helyezés többszöri késedelmet szenvedett, és költségvonzata sem volt éppen elhanyagolható. Ezen konfliktusok okaival a rendszer létrehozásával foglalkozó részben térek ki részletesen.

A következő ábra a GIRO Rt. szervezeti felépítését mutatja be:



2. sz. ábra

A társaság közgyűlésében a 43 részvényes bank képviselői foglalnak helyet. A társaság irányítása a 11 tagú Igazgatóság feladata, amelynek tevékenységét a 9 fős Felügyelő Bizottság ellenőrzi. A GIRO Rt. könyvvizsgálói feladatait az Ernst and Young Kft. látja el. A BSZB a Bankközi Szakértői Bizottság, amely a részvényes bankok mintegy 100 szakértőjéből álló tanácskozó testület, a Bankközi Zsíró Rendszer legmagasabb szintű szakmai döntés-előkészítő fóruma. A BKB a Bankközi Krízis Bizottság, amely egy a bankközi kérdésekben döntő operatív testület. A bankközi elszámolásforgalmi rendszer biztonságos működtetéséért felelős a GIRO Rt. 74 fős munkaszervezete.

## 2.2. A GIRO rendszer létrehozása

Az elszámolásforgalmi rendszer létrehozásának egyik oka a kétszintű bankrendszer 1987-es bevezetésében keresendő. A Magyar Nemzeti Bank központi bankként működött tovább, megvált a kereskedelmi banki funkcióitól. Ezen kereskedelmi banki funkciók végzésére külön új pénzüintézetek jöttek létre. Problémát jelentett azonban, hogy az újonnan létrejött bankok nem rendelkeztek megfelelő számítástechnikai háttérrel, és így a számlavezetési feladatuk az MNB-re hárult. Ezt csak átmeneti megoldásnak tekintették. Csak az MNB rendelkezett ezen feladatnak eleget tevő számítástechnikai apparátussal. Az új bankoknál illetéknéppen csak az input keletkezett, a számlákon való könyvelés, a belső valamint a bankok közötti elszámolásokat az MNB végezte.

Az MNB már 1988-ban kezdeményezte egy elszámolásforgalmi központ létrehozását. Ezen kezdeményezésnél kényszerítő erőként hatott az MNB által használt hardver közeljövőbeli fizikai és erkölcsi elavulása.

A következő lépés 1989 decembere, amikor 12 bank létrehozta a GIRO Elszámolásforgalmi Részvénytársaságot. A Világbank segítségével tendert írtak ki a magyar girorendszer kialakítására. Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy ebben az időben még létezett a COCOM lista, amely meggátolta a korszerű nyugati technológia országunkba való bejutását.

A világbanki tendert a francia BULL cég nyerte meg. Egy év alatt befejeződtek az építési munkálatok és a legfontosabb hardverek beszerzése, valamint az X.25-ös típusú országos hálózat kiépítése, ami akkor még COCOM listán volt, és egyedi engedély alapján vehették meg.

A nagybankok ezután megváltoztatták koncepciójukat: nem decentralizáltan, hanem centralizáltan kívántak csatlakozni az új rendszerhez. Az eredeti koncepció szerint a résztvevő bankok fiókjai közvetlenül csatlakoztak volna a rendszerhez. Minden fiók indíthatott volna közvetlenül bankközi átutalásokat. Az új koncepció alapján nem a Giro rendszer igénybevételével, hanem saját hálózatukon keresztül akarták lebonyolítani belső pénzforgalmukat. Emellett nem a hálózati egységeiken keresztül, hanem a bankközponton keresztül kívántak csatlakozni a rendszerhez, azaz a bankközi tételeket előbb a bankközpontba kell eljuttatniuk, és a bankközpont felelős a bankközi tételek Giro rendszerbe való eljuttatásáért. Ez a likviditásmenedzselés szempontjait érvényesítő igény és követelmény ma már ésszerű és természetes. Ugyanis a Giro rendszerbe küldött tételekhez a banknak fedezetet kell biztosítania. A bankok koncepcióváltásának alapvető oka a COCOM-lista 1991-es megszűnése volt. A COCOM-lista megszűnését követően minden bank saját számítógépes hálózat és információs rendszer kialakításába kezdett. Így az eredeti koncepció alapján 400 végpontot szándékoztak létesíteni, amelyek egy része a nagybankok koncepcióváltása miatt így feleslegessé vált.

A nagybankok koncepcióváltása egyértelműen konfliktust eredményezett a GIRO Rt. menedzsmentje valamint a nagybankok, mint a GIRO Rt. tulajdonosai között. Ennek az az oka, hogy az eredeti koncepcióhoz szükséges eszközök egy részét már legyártották, megrendelték. Ez pedig pénzügyi veszteséget jelentett. A másik ok pedig az, hogy a nagybankok csak a saját számítógépes rendszerük elkészülte után tudtak az új rendszerhez kapcsolódni. Ezáltal pedig a rendszer használatbavétele szenvedett időbeli késedelmet.

A tényleges átadásra 1992. augusztus közepén került sor (ez a technikai installáció befejezésének időpontja). Néhány kisebb bank csatlakozott a rendszerhez. Az MNB kitartott az eredeti koncepciója mellett (decentralizáltan, vidéken is csatlakozik a Giro-hoz).

Az MNB 1992-ben a bruttó elszámolási elv bevezetése mellett döntött, amely elhatározáshoz néhány pénzügyi fedezethiány miatti csődje vezetett. Ezek a bankcsödek rámutattak arra, hogy célszerű fedezetvizsgálati eljárásokat beépíteni a zsíróba a rendszerkockázat minimalizálására. Így a bruttó elszámolási elv bevezetése a jegybanki kockázat mérséklését célozta meg (bővebben majd a kockázatokkal kapcsolatos kérdéseknél foglalkozom a bruttó és a nettó elszámolásforgalmi rendszerek előnyeivel és hátrányaival).

A projekt befejezése egyre jobban eltolódott, aminek oka a koncepcióváltások voltak, valamint a kivitelező Bull cég sem tartotta be a határidőket. A GIRO Rt. Igazgatósága ezért 1993-ban úgy határozott, hogy a Bank Zsír Rendszer tartalék-rendszerét a GIRO Rt. munkaszervezetének saját fejlesztésben kell elkészítenie. 1994 januárjára készült el az üzemeltetési funkciókat a követelményeknek megfelelően teljesítő változat, az MNB által kezdeményezett változtatásokat követően. Ezek a változtatások a funkciók többszöri átfogalmazását tették szükségessé.

Túlzás nélkül állítható, hogy ez a projekt a maga nemében példa nélkül áll a magyar bankrendszer informatikai rendszereinek fejlesztésében. A magyar bankrendszernek hosszú esztendő

óta komoly gondot okozott a pénzforgalomban alkalmazott bizonylatok alkalmatlansága a gépi feldolgozásra, a bizonylatok korszerűtlen szerkezete. Ezen probléma megoldására hozták létre az új készpénzfizetési megbízásokat, és az új pénzforgalmi jelzőszámokat.

A tesztfeldolgozások, a próbaüzem értékelése során nyert tapasztalatok alapján a bankokban a bizonylatok feldolgozásának munkafolyamatát módosítani kellett, az ügyletek gyorsabb, pontosabb kiszolgálása érdekében. E módosítások és az azokat követő ismételt tesztek következtében került sor a Bankközi Zsíró Rendszer indítására 1994. Október 7-e helyett 1994. November 18-án. Az említett tesztfeldolgozások során kiderült, hogy a legtöbb hiba forrása a bankok elavult számlavezetési rendszere. A bankfiókokban az új rendszer bevezetésével sokkal több adatrögzítő munkát kell végezni mint eddig, és arról sem szabad megfeledkezni, hogy a rögzített adatoknak pontosnak kell lenni, hiszen hibás adatok alapján a tételt fogadó bank nem lesz képes azok elszámolására, lekönyvelésére.

A tesztek során a leggyakoribb hiba az volt, hogy lényeges adatok lemaradtak az átutalásokról, vagy éppenséggel hibásan szerepeltek. Szükséges a terhelendő és a kedvezményezett nevének, címének, számlaszámának, valamint a fontos kiegészítő információkat tartalmazó megjegyzések szerepeltetése.

A rendszer bevezetésénél nem volt lényegtelen szempont a papíralapú műveletekről a papír- és készpénzkímélő eljárásokra való mielőbbi átállás, hiszen amennyiben Magyarország felvételt nyer az Európai Unióba a magyar pénzügyi rendszer közvetlen és azonnali versenyhelyzetbe kerül.

### 2.3. A Giro rendszer alapkonceptiója, kiépítésének célja

A Bank Zsíró Rendszer a bankközi elszámolási forgalmat korszerű elektronikus eszközökkel megvalósító számítógépes rendszer. Feladata az ügyfelek fizetési megbízásai bankok közötti továbbításának biztosítása, és ehhez kapcsolódóan a bankok egymás közötti elszámolási pozícióinak kiszámítása.

E feladat ellátása során a rendszer az úgynevezett **bruttó elszámolási elvet** alkalmazza, amely azt jelenti, hogy a fizetési megbízás csak akkor kerül a kedvezményezett bankja számára továbbításra és ezzel párhuzamosan elszámolásra, ha a megbízást kezdeményező bank a szükséges fedezetet biztosította. Ez biztosítja a kedvezményezett bankját arról, hogy a fizetési megbízás fogadásakor az abban szereplő összeget véglegesen rendelkezésére állónak tekintheti, és azt az ügyfele számára jóváírhatja. A bruttó elszámolási rendszerrel a kockázattal kapcsolatos problémáknál foglalkozok bővebben.

A Giro rendszer célja: felgyorsítani a bankok közötti pénzmozgásokat, és korszerűsíteni az ügyfelekkel való elszámolás rendjét. A bankfiók által létrehozott fizetési (klíring) ügyletet tranzakciónak nevezzük, amely a bankfiókok közötti információváltás elemi egysége.

A Giro nem több egy fordítóközpontnál, ahová megérkeznek, és ahonnan távoznak az egységesen kódolt, a bankok által előre csomagolt átutalási megbízások. Korszerű, jól működő számítástechnikai központ, amely készen áll a banki üzenetek kezelésére.

A rendszer működési alapelvei a következők:

- **semlegesség:** azt jelenti, hogy minden résztvevőnek azonos szolgáltatást kell nyújtani.
- **függetlenség:** önállóságot jelent mind a résztvevő bankoktól, mind az MNB-től.
- **áttetszőség:** egymás zavarásának kiküszöbölése, ily módon senki sem veszi észre, hogy más is dolgozik a rendszerrel.



Az eredeti tervektől eltérően 1994-ben nem az on-line elszámoló rendszer, hanem a köteget feldolgozásmódú, ún. batch rendszer (**Bankközi Zsíró Rendszer**) került beindításra. Az eredeti Giro projekt jelentős késedelve miatt az eredetileg csak tartalék-, háttérmegoldásnak szánt BZSR-rel történt az indítás. A BZSR rendszerben a pénzforgalmi tételek a nap végén összegyűjtve kerülnek átadásra a Gironak. A tételek feldolgozása éjjel történik, és az eredményt a következő nap reggelén kapják meg a bankok.

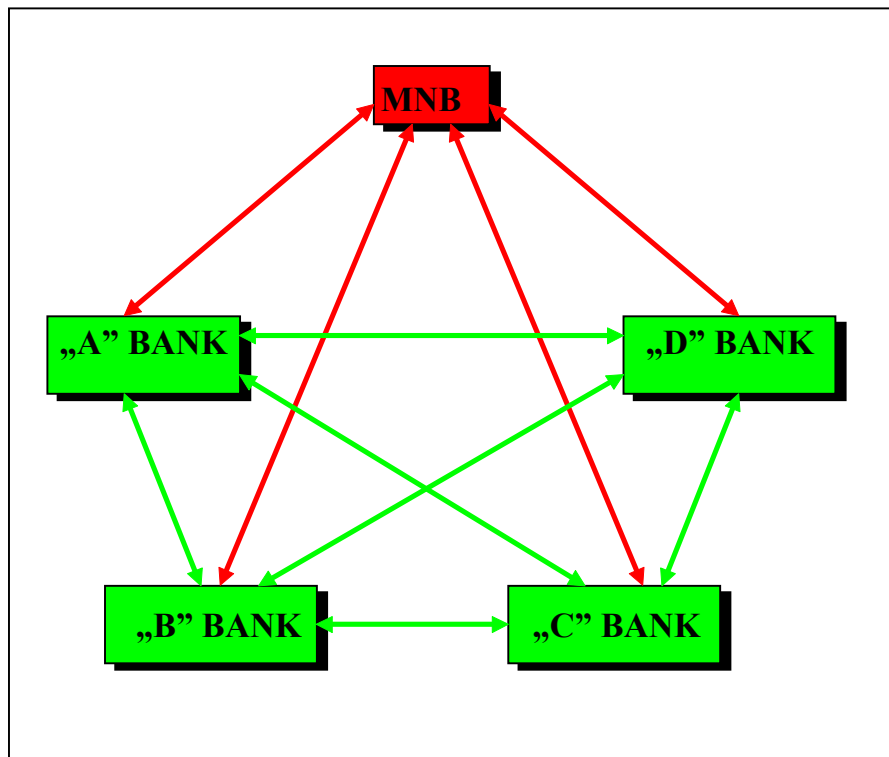
A Giro rendszer szolgáltatásai:

- klíringelszámolás az MNB-vel
- tranzakció kezelés
- bankközi pozíciók vezetése
- emelt szintű biztonság a pénzforgalomban
- archiválás

A Bankközi Zsíró Rendszer bevezetésével, a számítógépes feldolgozás révén:

- a bankközi átutalások lebonyolításának ideje lecsökken és kiszámíthatóvá válik (A kedvezményezett ügyfél számára a pénzösszeg maximum 3 nap alatt érkezik meg - az első napon indítják a tételt, a második nap a bankközi átvitelé, a harmadik napon pedig a fogadó bankja juttatja el a pénzt az illetékes fiókba.)
- a bankközi bizonylatmozgás csökken (A kedvezményezett banknak az új rendszer bevezetését követően nem lesz a kezében semmilyen bizonylat, amit az ügyfél töltött ki, csupán az elektronikus üzenetek visszaírásából származó műbizonylat alapján végezheti el a könyvelést.)
- a pénzforgalmi megbízások információtartalma teljesebbé, pontosabbá válik (Ahhoz, hogy a bankközi megbízások célba érjenek, szükség van a terhelendő és a kedvezményezett nevére, címére, számlaszámára és a lényeges információkat tartalmazó megjegyzésekre. Az ügyfeleknek az átutalási megbízást gondosabban kell kitölteniük, és ezért cserébe a partnerük hamarabb juthat a pénzéhez.)
- a pénzforgalom résztvevői eredményesebben gazdálkodhatnak (Ez annak a következménye, hogy az átutalások lebonyolítási ideje csökken, és a pénzmozgások ideje kiszámítható lesz.)
- a jegybank pénzforgalmat befolyásoló intézkedései gyorsabban érvényesülhetnek

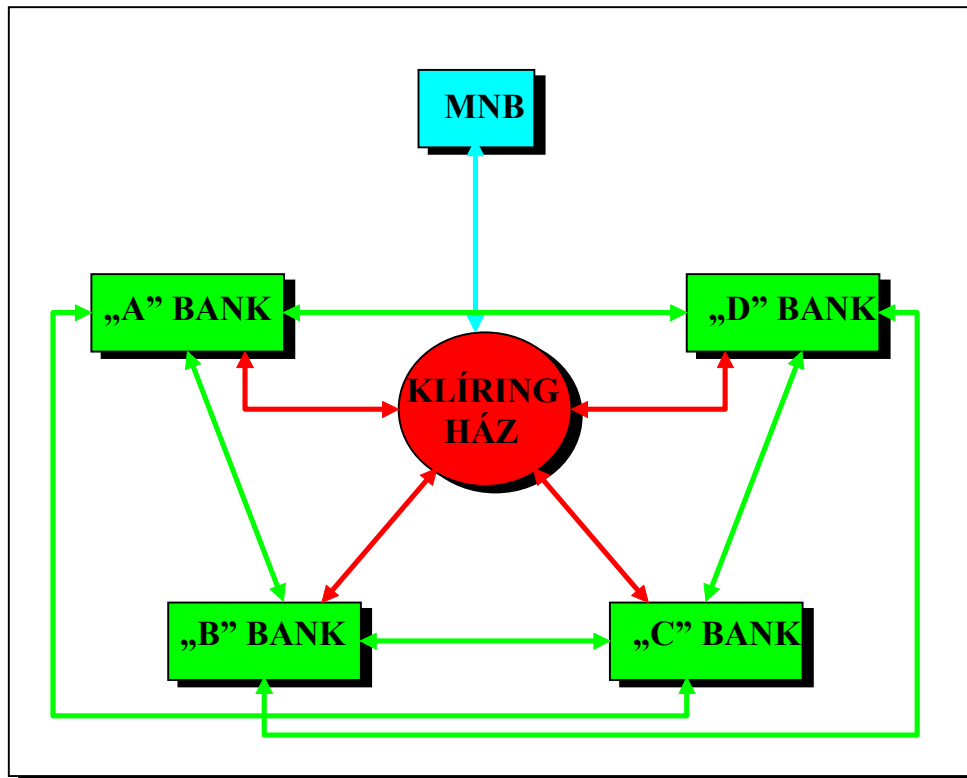
A Giro rendszer bevezetését megelőzően az egyes bankok könyvelési feladatait az MNB számítógépes rendszere bonyolította, ahogy erről már az előző fejezetben írtam. Ez 1993. November 30-ig működött ily módon. Ezt követően a bankok könyvelésüket saját számítástechnikai rendszerük segítségével végezték. Bankközi átutalásokra a Nemzeti Bankon keresztül volt lehetőség. A korszerű pénzügyi-, elszámolási rendszer megvalósításának, a bankműveletek ügyfélcentrikus működtetésének érdekében szükség volt egy olyan klíringrendszerre, amely biztosítja és támogatja a gyors pénzforgalmat. Az alábbi két ábrán szeretném röviden bemutatni a két rendszer jellemzőit, valamint a köztük lévő alapvető különbségeket.



3. sz. ábra

A 3.ábra mutatja be azt az elszámolási rendszert, ami egészen 1994. November 18-ig működött Magyarországon. Az elszámolásra az volt jellemző, hogy központja a Nemzeti Bank volt. A Nemzeti Bank vezette a kereskedelmi bankok számláit, és a bankközi átutalások csakis rajta keresztül valósulhattak meg. Az ábrán ezt érzékeltetik a piros nyilak. A zöld nyilak pedig a bankok közti logikai kapcsolatokat mutatják. Vagyis amennyiben az „A” bank utal át valamekkora összeget a „B” banknak, akkor ezt az ügyletet a két bank közötti zöld nyíl érzékelteti, de a tényleges elszámolás az MNB közreműködésével megy végbe. Ilyeténképpen az adott tétel elszámolásának tényleges gyakorlati megvalósulását a piros nyilak mutatják.

A 4.ábra a BZSR működését mutatja be. Ebben az esetben is bármelyik résztvevő bank bármelyik másikkal küldhet átutalást. Ezen logikai kapcsolatokat mutatják itt is a zöld nyilak. Az elszámolás ebben az esetben a klíringházon keresztül (zsíró) megy végbe. Vagyis az adott bank elküldi az átutalását a zsíró rendszerbe, amely egy sajátos postai szolgáltatáshoz hasonlóan a kedvezményezett pénzügyintézethez továbbítja azt. Ezt az utat jelzik a piros nyilak. Feladatát korszerű számítástechnikai eszközökkel látja el, T+1 napos feldolgozást valósít meg. Ez azt jelenti, hogy a tárgynapon indított bankközi tétel másnap reggel a kedvezményezett bankban van. Az új rendszerben is fontos szerep hárul az MNB-re, igaz, hogy immár nem közvetlenül az átutalásokban van szerepe, de az üzleti nap végén a GIRO Rt.-től kapott adatok alapján itt történik a bankközi tartozások kiegyenlítése, a bankok pénzforgalmi számlái közötti terhelésekkel, jóváírásokkal. Nem szabad megfeledkezni az MNB szabályozó, felügyeleti szerepéről sem. Tevékenységét a kék nyíl jelzi.



4. sz. ábra

A következőkben szeretnék röviden pár szót szólni az eredetileg tervezett Bankzsíró rendszerről. A bankzsíró olyan on-line, real time klíring rendszer, amelyben a pénzmozgás elektronikus üzenetváltások formájában valósul meg. Az eredeti tervek szerint a bankzsíró egy nettó (fedezetvizsgálat nélküli) elszámolásforgalmi rendszer, amelyhez a bankok bankfiókonként kapcsolódtak volna. Ennek megfelelően egy 400 végpontos rendszer került volna megalkotásra. A bankzsíró rendszer magába foglalja a zsíró szolgáltatások nyújtása mellett a háttérmegoldást és a katasztrófa rendszert. A háttérmegoldás akkor lép életbe, ha valamelyik bank vagy bankfiók GID-je nem tud fogadni. Katasztrófa helyzetről pedig akkor beszélünk, ha több bank nem tud dolgozni a GID hibája miatt, vagy ha tényleges katasztrófa történik, például természeti csapás miatt a GIRO Rt. nem tud eleget tenni a feladatainak.

#### A bankzsíró rendszer felépítése:

- **Gironet** (real time, on-line, nettó elszámolásforgalmi rendszer)
- **Giropac** (X.25 csomagkapcsolt távközlési rendszer)
- **Tartalék megoldások:**
  - i., Háttér GID
  - ii., Háttér fiók
- **Bankközi Zsíró Rendszer** (a bankzsíró rendszer katasztrófa rendszere, amely egy kötegelt feldolgozású bruttó elszámolásforgalmi rendszer)

A Gironet a zsíró rendszer klíringhálózata, amely a Giropac-ot használja. Értéknövelt X.25-ös hálózat, amely a szerződő ügyfelek számára a GID-eken mint hozzáférési pontokon keresztül emelt szintű klíring szolgáltatásokat nyújt.

A Gironet értéknövelt szolgáltatását az alábbi elemek biztosítják - („3A”-angolul „3S” elv):

1. Azonos napi klíring elszámolás (same day clearing)
2. Azonos idejű tranzakció kezelés (same time transaction processing)
3. Azonos idejű pozíció vezetés és lekérdezés (same time maintaining of the interbank positions)
4. Emelt szintű biztonság
5. Információ lekérdezés
6. Archiválás

A Giropac egy 100 csomóponti számítógéppel rendelkező X.25-ös csomagkapcsolt hálózat, amely a MATÁV fizikai vonalain működik, és a szerződő ügyfelek számára adatátviteli szolgáltatásokat nyújt. Az ügyfelek a Giropac-hoz kétféle módon férhetnek hozzá:

1. a GID-eken keresztül, ekkor az ügyfelek a már fent említett emelt szintű zsíroszolgáltatásban részesülnek.
2. közvetlenül a X.25-ös eszközökön keresztül, ebben az esetben a hálózat üzenetközvetítő szolgáltatásokkal áll a felhasználói rendelkezésére (Ez a szolgáltatás egyrészt szabad formátumú üzenetek küldését, másrészt információszolgáltatást tesz lehetővé.)

1994. november 18-án helyezték üzembe a Bankközi Zsíró Rendszert (továbbiakban BZSR), amely a tervek szerint a bankzsíró rendszer katasztrófa rendszere lett volna. A BZSR olyan off-line klíring rendszer, amelyben a pénzmozgás kötegelt (batch) feldolgozásban valósul meg. A BZSR a Nemzeti Bank döntésének eleget téve már bruttó rendszerként került kialakításra. A BZSR működésének legfontosabb eltérése a bankzsíró rendszertől - az on-line off-line működéstől eltekintve -, hogy a BZSR tulajdonképpen a Giropac kihagyásával dolgozik. A kész rendszer csak az alap klíringfunkciókat látja el, de a bankzsírótól eltérően van benne fedezetvizsgálat. A fejlesztés alapjául vett katasztrófa rendszertől eltérően megoldották a - telefaxon feladható - tárgynapi teljesítés lehetőségét is, igaz csak nagyon szűk kapacitással, főleg bank-to-bank műveletek számára.

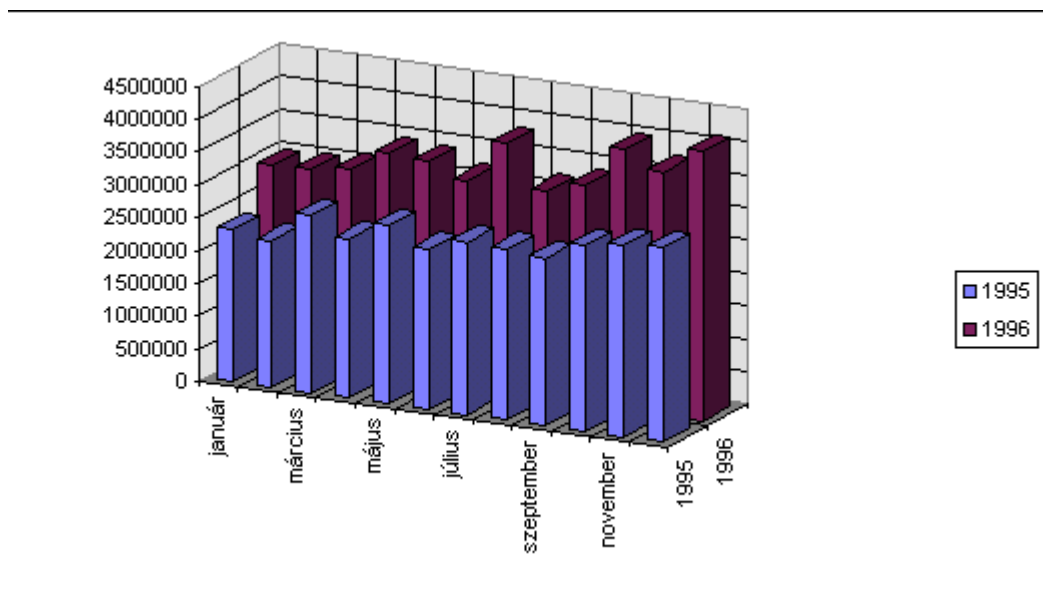
#### **2.4. A Giro rendszerben résztvevő szervezetek és funkcióik**

A Bankközi Zsíró Rendszerben üzemeltetésében a Magyar Nemzeti Bank, a GIRO Elszámolásforgalmi Rt., a Központi Elszámolóház és Értéktár Rt, a Magyar Államkincstár, valamint több mint 40 kereskedelmi bank működik közre.

A kereskedelmi bankok a BZSR-t, mint a fizetési megbízások kezdeményezői, illetve címzettjei veszik igénybe meghatározott díj ellenében. A küldő bank(fiók) technikai felelőssége az ügyfelétől átvett pénzforgalmi megbízással kezdődik és a kétpéldányos (egy eredeti és egy másolati példány) mágneses adathordozó, illetve az azokban lévő tranzakciók és kötegek GIRO RT. által kiadott kísérőjegyzékben történő átvételét igazoló nyugta kézhezvételéig tart. A fogadó bank(fiók) technikai felelősségi határa a fogadó köteget tartalmazó mágneses adathordozó és kísérőjegyzék átvételével kezdődik, és az ügyfél számlakivonatának elkészítéséig és annak az ügyfélhez való eljuttatásáig tart. Az MNB a pénzforgalmi számlát vezető, kereskedelmi banki jogosítvánnyal rendelkező pénzügyintézetektől elvárja a zsírórendszerhez való közvetlen csatlakozást, míg a szakosított pénzügyintézetek és takarékszövetkezetek számára a közvetett csatlakozást is engedélyezi. Mindazonáltal ahhoz, hogy egy bank a BZSR szolgáltatásait igénybe vehesse, ahhoz előbb be kell lépnie a GIRO Rt. részvényesei közé, mivel a GIRO Rt. a szolgáltatásait kizárólag a tulajdonosok számára nyújtja.

A GIRO Elszámolásforgalmi Rt. feladata annak a biztosítása, hogy a BZSR a résztvevő pénzügyintézetek rendelkezésére álljon. A GIRO Rt. biztosítja a BZSR rendszer számítógépes háttérét, másrészt országos elszámolóház (klíringközpont) bázisként elősegíti a bankközösség - és ezáltal a bankok ügyfelei - érdekeinek megfelelő fejlesztési célkitűzések megvalósulását.

Feladata továbbá, hogy háttérmegoldásokról gondoskodjon arra az esetre, amennyiben a rendszer esetleges meghibásodása miatt nem lenne képes üzenetek továbbítására. A pénzforgalom ebben az esetben sem állhat le. Feladata továbbá a rendszer karbantartása, valamint a biztonságos működés biztosítása. A rendszerben továbbított adatok banktitoknak minősülnek, ezért igen fontos, hogy az adatokhoz illetéktelenek ne juthassanak hozzá, és ne módosíthassák azokat. A rendszer naponta átlagosan 120.000 tranzakciót, mintegy 70 milliárd Ft összeget kezel. A BZSR éles üzemi működésének megkezdése óta egyetlen alkalommal sem fordult elő olyan meghibásodás, amely fennakadást okozott volna az országos pénzforgalomban. A GIRO Rt. által feldolgozott tételek alakulását az alábbi diagram mutatja be:



5. sz. ábra

Az elszámolásforgalmi rendszer által feldolgozott tételek száma két év leforgása alatt közel kétszeresére nőtt. 1996 decemberére a feldolgozott tételek száma meghaladta a négymilliót. Ezen növekedés egyrészt a résztvevő bankok számára, másrészt pedig a pénzügyi tevékenység fellendülésére vezethető vissza (egyre növekszik a gazdasági társaságok száma, és ezek működése során a pénzügyi teljesítéseikhez veszik igénybe a rendszert).

A Magyar Nemzeti Bank, mint központi bank, a jegybanktörvényben ráruházott kötelezettségek alapján, a kereskedelmi bankokkal együttműködve felelős a pénzforgalom általános szabályainak kialakításáért, az elszámolási rendszer és az ahhoz csatlakozó pénzügyi intézetek ezirányú tevékenységének meghatározásáért. Az MNB a következő műveletekkel áll a bankok rendelkezésére:

- a bank elszámolási számláján meglévő fedezet esetén biztosítja a napi készpénzfelvételt illetve - befizetést
- teljesíti a bankok bankközi hitelnnyújtásra vonatkozó megbízásait
- repoügyleteket köt
- refinanszírozási hitelt bocsát a bankok rendelkezésére, amennyiben a fedezettel kapcsolatban problémák merülnek fel
- teljesíti az MNB számlavezetési körébe tartozó számlatulajdonosok egymás közti megbízásait (például adófizetés)

A KELER Rt. funkciója abból következik, hogy az MNB állásfoglalásának megfelelően hazánkban bruttó elven működik az elszámolásforgalmi rendszer. Vagyis ahhoz, hogy az egyes résztvevő bankok által indított tételek célba érjenek, a küldő banknak az átutaláshoz szükséges fedezetet előzőleg biztosítani kell. Amennyiben ez nem valósul meg, úgy a tétel nem kerül továbbításra. Tehát a KELER Rt. a kereskedelmi bankok instrukcióinak megfelelően az általa nyilvántartott/kezelt értékpapírszámlák zárolásával hozzájárul a banki fedezetek biztosításához. A KELER Rt feladataival a következő fejezetben foglalkozom részletesen.

### 3. A zsíró rendszer működésének ismertetése

#### 3.1. Fogalmak

Bankközi Zsíró Rendszer (BZSR): olyan klíring rendszer, amelyben a pénzmozgás feldolgozása köteget módon, fedezetvizsgálattal bővítetten valósul meg. A BZSR-t a bankok által alapított részvénytársaság, a GIRO Elszámolás- forgalmi Rt. működteti.

Tagok számára nyújtott szolgáltatásai:

- a bankközi klíring tranzakciók cseréje és elszámolása
- nem klíring tranzakciók (a pénzügyi tranzakciókhoz csatlakozó értesítési üzenetek) cseréje

Közvetlen résztvevő az, aki a pénzforgalmi megbízásokból eredő *tranzakciókat közvetlenül juttatja* el a BZSR rendszerbe. Közvetlen részvétel esetén a bank BZSR forgalma az MNB-ben vezetett pénzforgalmi számláján kerül elszámolásra. A *közvetlen résztvevőt küldő ill. fogadó banknak* nevezzük. A bank, amelyik más pénzintézet számára is teljesít szolgáltatást, az *levelező bankként* funkcionál.

IBI mátrix (Interbank Indebtedness - Bankközi tartozások): A mátrix a résztvevők adott elszámolás napi, egymással szembeni forint tartozásait és követeléseit résztvevőnkénti bontásban tartalmazza. Minden résztvevőnek 1 sora és egy oszlopa van a mátrixban.

Analitikus IBI mátrix: Az analitikus IBI mátrix a résztvevők egymás számára küldött és fogadott forgalmát tartalmazza bankonkénti bontásban, külön a tartozik és követel forgalom kumulált összegében.

Szintetikus IBI mátrix: Az összesített küldött és fogadott tételeket tartalmazza bank szinten összesített formában.

Bankközi Szakértői Bizottság (BSZB): A BZSR legmagasabb szintű döntéshozó fóruma, tagjai a BZSR résztvevői által delegált személyek.

Bankközi Krízis Bizottság (BKB): A rendszer üzemelése során felmerülő banküzemi, üzemeltetési problémák esetén bankközi kérdésekben döntő operatív testület.

Banküzemi krízis: A rendszer működését akadályozó zavar, amelynek elhárítása az Üzletszabályzatban foglalt átmeneti megváltoztatását teszi szükségessé.

Üzemeltetési krízis: A rendszer meghibásodása okozta üzemeltetési zavar, amely nem teszi szükségessé a működésre vonatkozó bankközi megállapodások (Üzletszabályzat) megváltoztatását.

Üzleti nap: adott munkanap 16:00 órától a következő munkanap 11:30-ig tart.

Elszámolási nap: Az a naptári nap, amikor a zsíró üzleti nap folyamán a forgalmazott bankközi tranzakciókból számolt bankközi pozícióadatokat az MNB a BZSR tagok pénzforgalmi számláin elszámolja.

Archiválás: a BZSR-ben forgalmazott adatok kötelező bankszerű megőrzése.

Help Desk: A GIRO Rt. azon szervezete, amely kapcsolatot tart a BZSR résztvevőivel, a jelzett problémákról teljes körű információkat szerez, ezeket nyilvántartja, intézkedik a problémák megoldása érdekében, jelzi a felhasználónak a probléma megoldására vonatkozó teendőket, továbbá információt szolgáltat a résztvevők számára.

AGIRO/B: A szolgáltatást igénybevevő bank vagy bankfiók számítógépén futó alkalmazás, amely a BZSR rendszer számára az adatok előállítását ill. a BZSR rendszerből érkező adatok továbbítását végzi a banki számítástechnikai rendszer felé.

**PC-GID:** A bank/bankfiók helyszínén lévő banki tulajdonú IBM PC kompatibilis számítógép, amely a BZSR-be feldolgozásra küldött, ill. onnan kapott adatokat - az Ellenőrző Blokk szoftver segítségével - fogadja. Szükség van egy másik, háttér PC-GID-re is, amely esetleges meghibásodás esetén átveszi a feladatot.

**Ellenőrző Blokk:** Az adatküldés védelmét és egységes protokollját megvalósító GIRO Rt. tulajdonú, PC-GID-re telepített szoftver.

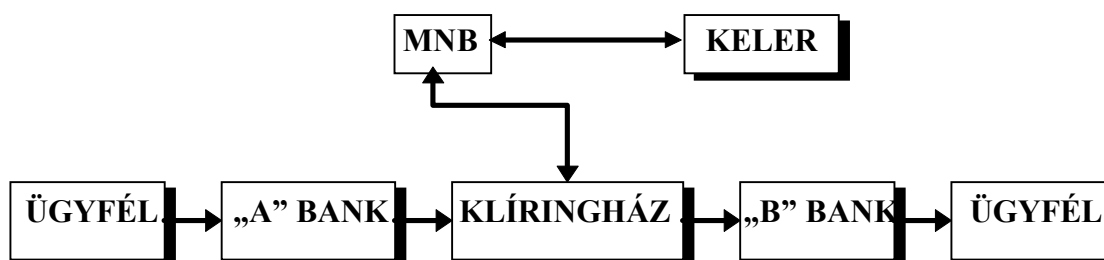
**Kísérő jegyzék:**

- Banki oldal: az Ellenőrző Blokk által készített kísérőjegyzék tartalmazza a bank által az adott napra jóváírásra indított megbízásainak összegét.
- GIRO oldal: az Ellenőrző Blokk által készített kísérőjegyzék tartalmazza a BZSR rendszer által az adott napon feldolgozott , a bank által küldött - visszautasított/elszámolt - és fogadott jóváírások összegét.

### 3.2. A bankok és a Bankközi Zsíró Rendszer kapcsolata, a bankok rendszerhez való csatlakozásának feltételei

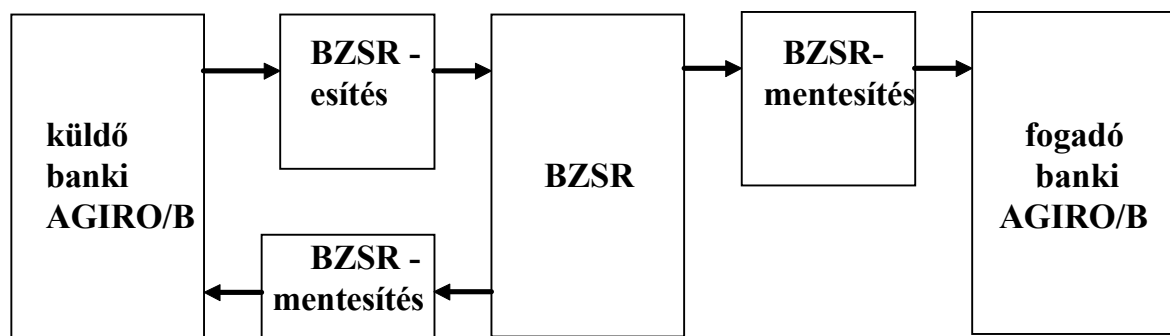
#### 3.2.1. Kapcsolódás a BZSR-hez

A GIRO Rt. szolgáltatásait csak a tulajdonosai vehetik igénybe, amelyek kapcsolódhatnak közvetlenül ( a GID-eken keresztül), valamint közvetett módon (levelező bankokon keresztül) a rendszerhez. A bankok ügyfeleik bankközi átutalásait a Giro rendszeren keresztül juttatják el a kedvezményezett ügyfél bankjába. Az ügyletet az alábbi ábra szemlélteti:



6. sz. ábra

A tranzakciók indítása kötegelte formában történik. A kötegeket a tranzakciók küldésére ill. fogadására hozták létre. A küldő kötegeket a küldő bank vagy fiók hozza létre. Egy küldő köteg ugyanabból a bankból/fiókból eredő tranzakciókból áll. Ezeket a tranzakciókat különböző fogadó bankoknak vagy fiókoknak lehet küldeni.



7. sz. ábra



A küldő banki AGIRO/B által elkészített kötegeket speciális eljárás keretében (az ábrán „BZSR-esítés”) alkalmassá kell tenni a BZSR-ben való feldolgozásra, a BZSR-ből érkező adatokat viszont meg kell „fosztani” („BZSR - mentesítés”) a BZSR specifikus elemektől, mielőtt a banki AGIRO/B fel tudná dolgozni. Az Ellenőrző Blokk szoftver felelős az adatok tömörítésért, rejtjelezéséért („BZSR-esítés”), illetve kicsomagolásáért, visszafejtéséért („BZSR - mentesítés”). A PC-GID és a BZSR közti adatforgalom on-line vagy off-line módon valósul meg - a működő Ellenőrző Blokk verziójától függően.

### 3.2.2. Az IBI mátrix

A fogalmak között már röviden szerepelt az IBI mátrix, ami gyakorlatilag a bankközi forgalom mátrixa. (IBI = **I**nter**b**ank **I**ndebtedness - bankközi eladósodottság). Alkalmazásával lehet az egyes bankok pozícióit kiszámítani. Az IBI az eredeti tervek szerint 2 elszámolási napon 60 bank anyagát 36 pénznemben lett volna képes tárolni. A bankok eredetileg 1.300.000 tranzakció lebonyolítását várták. Jelenleg 500 ezer tranzakciót képes a rendszer kezelni, azonban a tényleges igény mintegy 110-120 ezer tranzakció, amelyek értéke 55-65 milliárd forintra tehető.

#### FOGADÓ BANKOK

K Ü L D Ő  B A N K O K		A	B	C	$\Sigma$
	A		1		3
	B	2			
	C				
	$\Sigma$	4			

8. sz. ábra

Az IBI mátrix soraiból lehet leolvasni, hogy az adott bank melyik bank felé milyen összegben indított jóváírásokat. Az oszlopok pedig egy-egy bank tárgynapi fogadásait tartalmazzák bankonként. Egy-egy négyzetben az adott fogadó bank kvázi zsíró számlájának forgalma kerül bejegyzésre. A mátrixban az egyessel jelölt cella megmutatja, hogy a B bank összesen mekkora összeget fogadott az A banktól. A kettessel jelölt cella pont fordítva a B bank A bank felé indított tételeinek összegét mutatja meg. Az IBI mátrix belseje, amely az egyes résztvevő bankok egymással szemben elszámolt tételeinek összegeit tartalmazza analitikus IBI mátrixnak nevezzük. A mátrix szélső sora és oszlopa pedig a szintetikus kimutatást biztosítja (ezt jelzi a hármassal és a négyessel jelzett cella). Az IBI mátrix előállítását a GIRO Rt. végzi, majd elküldi az MNB-be és a bankoknak. Az MNB megkapja a teljes mátrixot, és ebből számítja ki a napi bankszintű tartozik-követel forgalmakat, ami alapján az elszámolások és a kvázi zsírószámlák könyvelése megtörténik. A bankok pedig csak a saját összesített tartozik-követel

forgalmukat kapják meg a mátrixból. A bankoknak az egymással elszámolt terhelések és jóváírások különbségét kell rendezniük egymás között. Minden banknak rendeznie kell a napi tartozik-követel forgalma különbségét az összes olyan bankkal, amelyikkel a tárgynapon bármilyen forgalmat bonyolított. A klíringelszámolást az MNB-nél vezetett elszámolási számlájukon kell elvégezni, innen kell átutalni a tartozásaikat a többi banknak, és ide fognak érkezni a követeléseik is.

A BZSR sajátossága, hogy csak átutalások vannak a rendszerben, azaz minden tétel jóváírásként megy a fogadó felé. A beszedési megbízások is jóváírásként kerülnek a pénzforgalomba. A terhelendő értesítést kap, hogy adott napon milyen összeget kell fizetnie, és ez alapján készül az átutalási megbízás, amelyben eljut a pénz a benyújtóhoz. Ebből a sajátosságból adódóan az IBI mátrix terhelési oldala nincs értelmezve.

### *3.2.3. A rendszerhez való kapcsolódás banki feltételei*

Ahogy arról már a korábbiakban volt szó, a GIRO Rt. a szolgáltatásait kizárólagosan a részvényeseinek nyújtja. Tehát amennyiben egy pénzüintézet csatlakozni szeretne a zsíró rendszerhez, először tulajdonosi részesedésre kell szert tennie. Azonban az adott bank még nem tett maradéktalanul eleget a vele szemben támasztott követelményeknek. A következőkben röviden összefoglalom azon jogi, informatikai, biztonsági kritériumokat, amelyeknek a leendő résztvevőnek meg kell felelnie.

Először is a banknak meg kell felelnie a jogi követelményeknek:

- Pénzforgalom szabályozása (MNB)
- GIRO Rt. és a kapcsolódó bank közötti szerződés
- Auditálás
- BZSR Üzletszabályzat

Nélkülözhetetlen feltétel a pénzüintézet számítástechnikai eszközökkel való megfelelő ellátottsága - hardver.

Szoftver oldalról rendelkeznie kell:

- Adatfeldolgozó rendszerrel, ennek a feladata a tranzakciók előállítása
- Zsíró applikációval (A.GIRO/B - csatlakozó szoftver)

Orgverrel kapcsolatos követelmény a megfelelő belső üzemszervezés a tranzakciók küldéséhez, fogadásához, feldolgozásához; a gépek üzemeltetéséhez.

Biztonsági feltételek:

- egyrészt a bank megfelelő belső biztonsági szabályozása
- másrészt konkrétan a zsíró rendszerrel kapcsolatos eszközök, és az azokkal előállított üzenetek, kötegek fizikai, ill. logikai biztonsága.

## **3.3. A pénzforgalom folyamata a BZSR-ben**

### *3.3.1. Tranzakciók fajtái*

A zsírórendszer a pénzforgalmi tranzakciók közül elsősorban a bankok közötti és nem bank tranzakciókkal foglalkozik. Ezek tulajdonképpen a bankok ügyfeleinek egymás közötti átutalásai. A zsíró rendszeren kívül esnek az ún. bank-to-bank műveletek, amikor két bank egymás közötti pénzmozgatást végez. A zsírórendszeren keresztül cserélt információk lehetnek összes és összeg nélküli, bankközi és bankon belüli tranzakciók, vagy szabad üzenetek. A rendszer alaptranzakciói a bankközi tranzakciók, amelyek átvitelre, majd az IBI mátrixban

klíringre kerülnek. A bankon belüli tranzakciók ugyanilyen fizetési módot képviselnek, csak nem kerülnek az IBI mátrixban klíringre.

Minden tranzakció két részből áll: zsíró és banki területből. A zsíró terület azokat az információkat tartalmazza, amelyek a tranzakció cseréjéhez és klíringjéhez szükségesek. A bank terület tartalmazza azokat az információkat, amelyek a bankok, fiókok és ügyfelek közötti kapcsolattartáshoz kellenek, ezt a zsíró nem használja és ellenőrzést sem végez ezen a területen.

A tranzakciók kódolása úgy van összeállítva, hogy egyértelműen megkülönböztesse a tranzakció típusokat egymástól. Vagyis a két tranzakciónak csak abban az esetben ugyanaz a kódja, ha ugyanúgy kell mindkettőt feldolgozni. A tranzakciókód egyértelműen meghatározza a fizetési módot.

A zsíró rendszerben a tranzakciók szerves részét képezi a közlemény. Ez a közlemény rovat szabadon kitölthető, a gazdálkodók számára kötelezően előírt tartalma nincsen. Ez a módszer teszi lehetővé a rendszer másik nagy előnyét, azt, hogy megszűnik a bankok, bankfiókok közötti bizonylatmozgás, hiszen a rögzített tranzakció tartalma teljes mértékben meg fog egyezni a kiállított bizonylatéval. Egy átutalás során kétszer fog megjelenni a tételről bizonylat, először amikor az ügyfél a kiállított megbízást beviszi a bankjába, megbízva ezzel a bankot, hogy terhelje meg a számláját. A bank a tételt feldolgozza, továbbítja a jogosult bankjába a zsíró központon keresztül, ahol jóváírják a kedvezményezett bankszámláján az összeget, majd gépi úton előállított bizonylatot mellékelnek az ügyfél bankszámlakivonata mellé.

A zsírórendszerben lehetőség van ún. nem-klíring tranzakciók feldolgozására is. Nem-klíring tranzakció alatt azokat az üzeneteket értjük, amelyek gyakorlatilag nincsenek hatással a bankközi ill. bankon belüli klíring pozíciókra. A tranzakciókat kötegekben küldik a fiókok a központ felé. Egy kötegen belül nem keveredhetnek a bankon belüli és a bankközi tranzakciók.

### *3.3.2. Adatáramlás*

Az adatáramlásnak alapvetően két félé módját veszi igénybe a Bankközi Zsíró Rendszer. Az egyik a mágneses adathordozók küldése, a másik a tárgynapi utalásokhoz használt telefaxon küldött anyag.

A mágneses adathordozón küldött anyag ugyanúgy épül fel, mintha X.25-en került volna elküldésre. Itt szabványosított ASCII file-ok kerülnek fel az adathordozókra, majd ezt a bank eljuttatja a zsíró központba, ahol megtörténik a feldolgozás és elkészítik a bankoknak küldendő adathordozókat. A felmérések szerint egy-egy bank napi anyaga 1, maximum 2 floppyra fér fel. A fiókból elindított adathordozók esetében különleges biztonsági intézkedések kerültek bevezetésre, pl.: ellenőrző összeg képzés (checksum), tömörített adattárolás, összesítés papíron a bank cégszerű aláírásával.

Az adattovábbítás telefaxos módszerét eredetileg a bank-to-bank műveletekre találták ki, de a BZSR-ben lehetőség van ügyfél-ügyfél átutalás ilyen módon történő küldésére is. Az átutalások a bankok központjából titkosított telefaxon jutnak el a zsíró központba, ahol kétszeres rögzítés során kerülnek be a tárgynapi tranzakciók közé. Az elfogadott tételekről mind a küldő, mind a fogadó telefaxon kap értesítést, de ezektől függetlenül a tárgynapi floppykra is rákerülnek ezek a tételek. Ezeken a kommunikációs módokon kívül lehetőség van még az X.25-ös vonalak használatára, és műholdas kapcsolatra is.

### 3.3.3. Üzleti nap a BZSR-ben

Ahhoz, hogy a zsíró rendszerben felgyorsuljon a bankok közti elszámolás, a klíringfolyamat résztvevőinek percre pontosan kell teljesíteniük feladataikat. A következőkben vizsgáljuk meg az egyes résztvevő intézmények feladatait.

A bankok egyik legfontosabb feladata, hogy a következő nap indítandó tételeik megfelelő fedezetéről gondoskodjanak. A fedezet két részből áll, a KELER-nél zároltatott állampapír és az MNB-nél vezetett elszámolási számla e célra elkülönített összeg szolgálhat fedezetként. A bankoknak a T nap 13.00-14.30 között kell bejelenteniük a KELER-nek a T+1. napra szóló értékpapír-zárolási kérelmüket. A KELER 15.15 óráig átadja az MNB-nek a zárolásról szóló értesítést, mivel a másnapi keret megállapítása az MNB feladata. A bankoknak szintén 15.15-ig kell bejelenteniük az MNB-nek a T napi elszámolási számla állományából a GIRO Rt.-nek fedezet céljából átadandó összeget. Az MNB ezen információk alapján 16.00 óráig átadja a GIRO Rt.-nek a T+1. napra szóló kereteket (ez a bankok által meghatározott és az MNB által jóváhagyott elszámolási számla és értékpapírszámla összege).

#### **Üzemidő a GIRO Rt.-nél**

A tárgynapi tranzakciók fogadása és feldolgozása a tárgynapon 16.00 órakor kezdődik, az MNB által 16.00 óráig átadott kerethez viszonyított fedezetvizsgálattal. A tranzakciók feldolgozása a banki adathordozók folyamatos érkezése alatt megkezdődik. A rendszer ez idő alatt mindaddig feldolgozza a tranzakciókat, amíg a banknak fedezete van, és folyamatosan történik a bankok kvázi zsírószámla egyenlegeinek nyilvántartása is a küldő bank kvázi zsírószámlájának megterhelésével, ill. a fogadó bank kvázi zsírószámlájának jóváírásával. A tranzakciók és információk küldése, ill. fogadása történhet mágneses adathordozón, ill. adatátviteli vonalon.

A tranzakciók fogadása a T+1. nap 4.00 órakor ér véget, és a tranzakciókat a T+1. nap 6.00 óráig kell feldolgozni. Ezután elkészülnek az ellenőrző (checking), az átadást visszaigazoló (presentation) és a klíring jelentések a bankok számára. A feldolgozási eljárás befejezésekor megkezdődik az IBI mátrix és a bankpozíció-jelentések elkészítése, a fogadó kötegek és a fedezethiány miatt sorban álló tételek összegzése, ill. mágneses adathordozóra írása. A feldolgozás eredményeként előálló információkat a T+1. napon reggel 7 órakor adják át az MNB-nek és a bankoknak. Ezen információk az alábbiak:

- szintetikus és analitikus IBI mátrix és a fedezetlen tranzakciók bankonként,
- a feldolgozás során készített jelentések, a bankpozíció-jelentés, a fedezetlen tranzakciók összegének tételes kimutatása, valamint a fogadó köteg adathordozói.

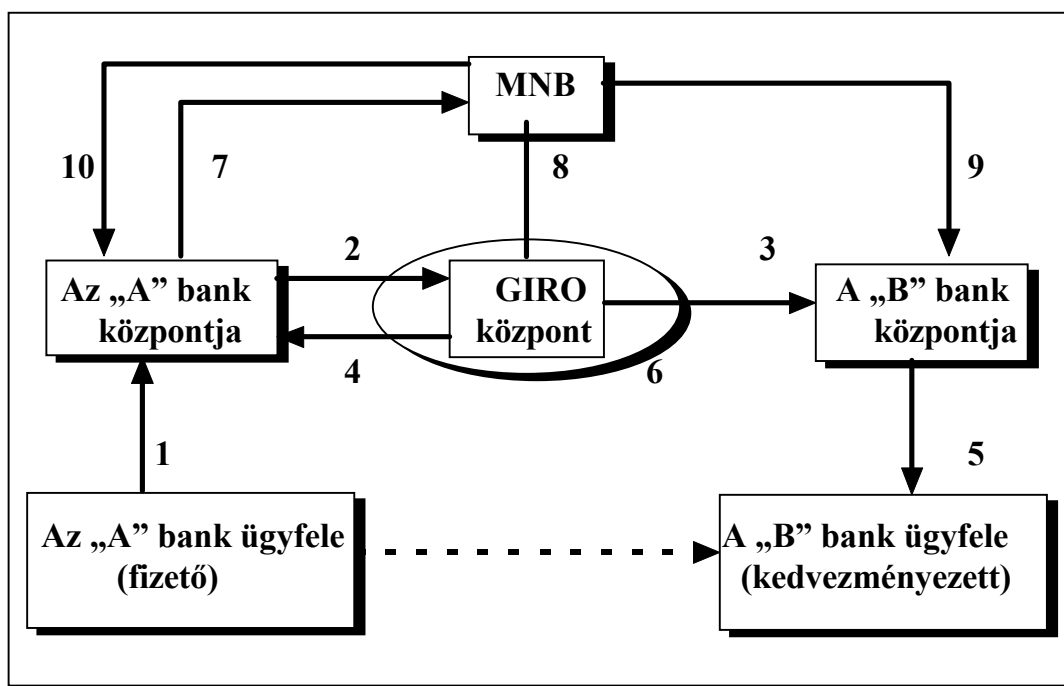
#### **Üzemidő az MNB-nél**

Az MNB 8.30 óráig lekönyveli a 7 óráig megkapott IBI mátrixot. A bankoknak 8.00-8.30 óra között lehetőségük van az MNB-vel repoügyletet kötni, kizárólag a sorban maradt tételeiknek fedezetére. Valamint a bankok 8.00-9.00 óra között nyújthatják be az MNB-hez a sorban maradt tételek fedezetére kötött bankközi ügyletekből eredő megbízásokat. Az MNB 9.30 óráig igazolja a GIRO Rt.-nek, hogy mely bankoknak áll rendelkezésére a sorban maradt tételek fedezete. A GIRO Rt. a teljes fedezettel rendelkező bankok sorban maradt tételeit 9.30-10.30 óra között újra feldolgozza. A GIRO Rt. 11.30 órakor átadja a bankoknak és az MNB-nek a sorban maradt tranzakciók újbóli feldolgozásának eredményeként keletkező szintetikus és analitikus IBI mátrixot, a sorlebontásról készített jelentéseket, a bankpozíció-jelentést és a fogadóköteg adathordozóit. Amennyiben valamelyik bank nem tudott gondoskodni a szükséges fedezetről, a benyújtott és fel nem dolgozott tételeket a GIRO Rt. az adott bankoknak visszaküldi.

Az MNB T+1. nap 8.00-12.00 óra között az alábbi műveletek elvégzésével áll a bankok rendelkezésére:

- A bank elszámolási számláján meglévő fedezet esetén biztosítja a napi készpénzfelvételt.
- 9.00-12.00 óráig teljesíti a jegybank a bankközi hitelyújtásra vonatkozó megbízásokat.
- 8.45-9.45 óráig T+1.nappal kezdődő, az MNB által meghatározott futamidővel repo-ügyletet köthet a bank. A KELER 10.00 óráig fogadja a zárolási megbízást, 11.30 óráig az MNB-nek visszaigazolást küld.
- A legkésőbb 9.00 óráig benyújtott refinanszírozási hitel igénybevételére vonatkozó megbízások összegét a jegybank 9.30 órától bocsátja a bankok rendelkezésére.

Az MNB 12.30-ig visszaigazolást küld a KELER-nek az értékpapírszámla-mozgással járó ügyletek pénzügyi teljesítéséről. Az MNB 13.00 óráig lekönyveli a második IBI mátrixot. A bankoknak lehetőségük van a zárolt értékpapírszámla fedezete melletti automatikus hitel igénybevételére a nap végi pozíciójuk növeléséhez is. Amennyiben a bank nem gondoskodott a T+1. napi jegybanki követelések fedezetéről, akkor a jegybank kényszerhitelt nyújt, amely a folyósítással együtt esedékessé válik, kamata az alapkamat kétszerese, ezen felül napi 1 százalék kezelési költséget számít fel. Az MNB 14.00 órakor a bankokat értesíti a záró pozíciókról, valamint a KELER-t a zárfeloldásról. Az alább látható ábra egy bankközi tranzakció útját szemlélteti.



9. sz. ábra

Az ügyletet az ügyfél kezdeményezi. Az első lépésben megbízza a számlavezető bankját, az „A” bankot, hogy egy bizonyos összeget utaljon át partnerének, aki a „B” bank ügyfele. A második lépésben az „A” bank továbbítja a tranzakciót a zsíró rendszerbe, amit a rendszer a harmadik lépésben eljuttat a kedvezményezettnek. Ezt követően pedig visszajelez a küldő „A” banknak, miszerint a megbízást végrehajtotta. Az ötödik lépésben a „B” bank ügyfele kézhez kapja a számára átutalt összeget. A hatodik lépésben a zsíró központ rögzíti, hogy a lebonyolított tranzakció eredményeképpen az elszámolási időszak végén az „A” banknak a jegybanknál vezetett számláját meg kell terhelni az átutalt összeggel, a „B” bank jegybanknál vezetett számláját pedig ezzel az összeggel jóvá kell írni. A hetedik lépésben az „A” bank hitelt

folyósít a „B” bank számára. Ezért megbízza a jegybankot, hogy terhelje meg a számláját egy bizonyos összeggel a bankközi hitelfolyósítás miatt, és írja jóvá ezen összeget a „B” bank számláján. Az elszámolási időszak lezárását követően a zsíró rendszer elküldi a klíringjelentést, vagyis az IBI mátrixot a jegybanknak. A kilences és a tízes nyilak azt szemléltetik, ahogy a jegybank elküldi az adott napon végrehajtott műveleteket rögzítő számlakivonatot a bankoknak, amiben közli, hogy milyen könyvelési műveleteket végzett el a számlájukon.

### **3.4 A fedezetvizsgálat és a KELER Rt. ezzel kapcsolatos feladatai**

#### *3.4.1. A fedezetvizsgálat szükségessége*

A bankok egymás közt a zsírón keresztül érintkeznek. A bankok csak fedezetvizsgálattal végezhetnek tranzakciókat, mivel a Bankközi Zsíró Rendszer fedezetvizsgálattal működik, ami azt jelenti, hogy minden egyes tranzakció teljesítése előtt megvizsgálja: van-e fedezete a banknak, ellenkező esetben a terhelési megbízást visszautasítja. Az MNB elvárja a pénzügyintézetektől, hogy likviditásukat úgy menedzseljék, hogy a náluk fedezettel bíró ügyfelek pénzforgalmi megbízásait teljesíteni tudják. Ebből következően a bankok részéről komolyabb treasury-munkára van szükség. A zsírórendszerben az üzleti nap elején kell gondoskodni a terhelendő tételek fedezetéről. Erre a célra használható a fogadott tételekből származó likviditás, a bank az MNB-nél vezetett elszámolási számlájának egyenlege, valamint a KELER-ben zároltatott értékpapír.

A jegybank olyan változtatásokat vezetett be, amelyek igazodva a szigorúbb követelményekhez, megkönnyítik a bankok számára a napi fedezetek megteremtését. 1994 szeptember 30-án a bankok kötelező tartalékszámait összevonták az elszámolási számlával, így ezt követően a tartalék összege is a bank likviditását képezi. A bankok módot kaptak arra, hogy szabad, jegybankképes értékpapírjaik meghatározott mértékéig úgynevezett limitet jelentsenek be, amely lehetőséget ad a nap végén piaci kamattal a szükséges forrás-kiegészítésre. Az elszámolási számla bank által meghatározott része, valamint a jegybankképes értékpapírok alapján megállapított limit együttesen alkotja ezt a keretet, amely meghatározza a bank napi klíringelése folyamán a lehetséges eladósodás maximális mértékét. Ezt az eladósodási keretet a bankok határozzák meg a saját lehetőségeik és a napi szükségleteik figyelembevételével a naptári nap számlázását követően, a jegybank ellenőrzése mellett. Az így kialakított keret lesz a bank következő napi indított tételeinek fedezete. A bank nem köteles a teljes tranzakció mennyiséget 100 százalékban lefedezni, kalkulálhat a fogadott tételek összegével is. Azonban amennyiben a kalkuláció nem sikerül, a kockázatot minden bank maga viseli, még akkor is, ha valószínűsíthető, hogy a likviditáshiányt a másik banktól meg nem érkezett tételek okozzák.

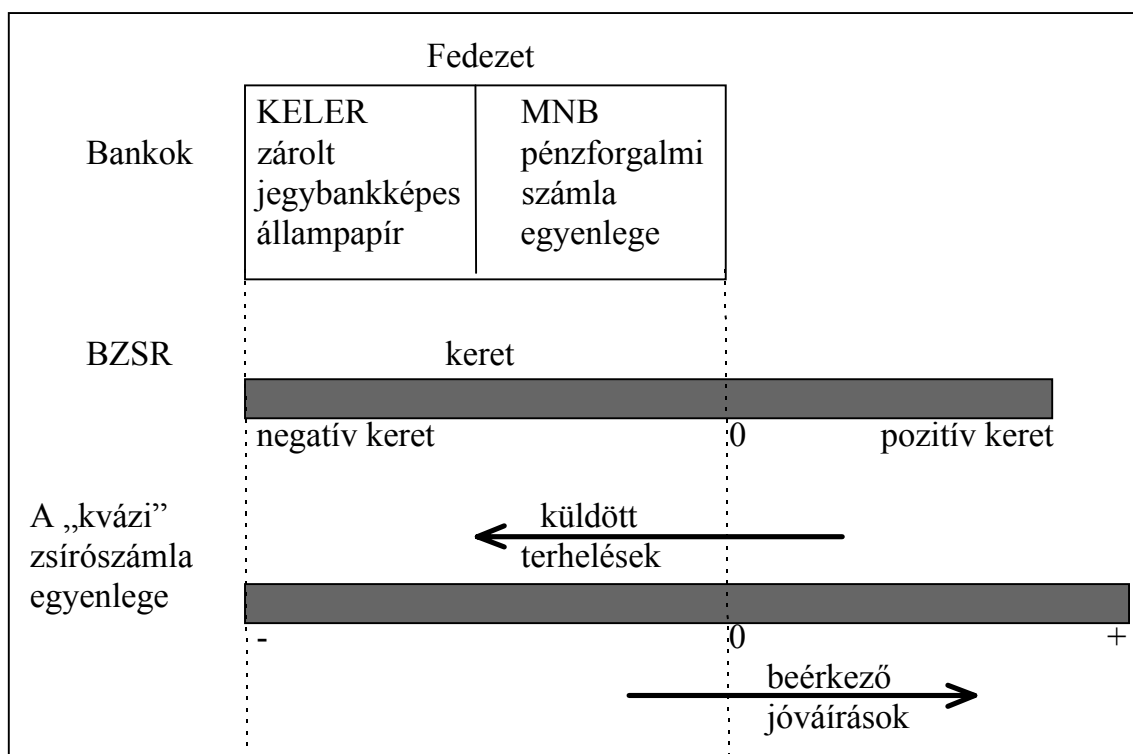
#### *3.4.2. A fedezetvizsgálat folyamata*

Ahhoz, hogy a bankok indított tételeinek fedezettségét vizsgálni lehessen, szükség van a résztvevő pénzügyintézetek klíringegyenlegeinek, valamint kereteinek nyilvántartására. A klíringegyenleg nyilvántartása a BZSR-ben kvázi zsírószámla vezetésével történik. E számlákon kerül nyilvántartásra az üzleti nap forgalmából származó bankonkénti klíringegyenleg. A kvázi zsírószámla egyenlege a fogadott átutalások (jóváírások) és a küldött átutalások (terhelések) különbségét. Az egyes bankok kvázi zsírószámláinak egyenlege minden nap üzemkezdetkor nulláról indul. A BZSR a bankonkénti keretösszegeket az MNB-től kapja meg. A BZSR-be eljuttatott átutalásokra a zsíróközpont végzi el a fedezetvizsgálatot. A tétel akkor tekintendő fedezettnek, amennyiben a fogadott és a küldött tételek különbsége meghaladja a keret összegét, ill. ha a kvázi zsírószámla egyenlege csökkentve a küldött átutalások összegével a keretnél nagyobb összeget eredményez (de legalább ugyanakkora)

A fedezetvizsgálat iterálási folyamattal, a bank által megadott sorrend (floppy, azon belül a köteg, azon belül a tranzakció sorrend) figyelembevételével történik. A nap végi feldolgozásban egy eljárás segítségével kialakul, hogy a tranzakciók közül melyek teljesíthetők. A beérkezett adathordozón szereplő küldő kötegek az adathordozó sorszáma, azon belül a köteg sorszáma, kötegen belül tranzakciószám szerint kerülnek feldolgozásra. A küldés, vagyis a tranzakciók feldolgozása a banki adathordozók folyamatos érkezése alatt megkezdődik. Az applikáció ezen idő alatt mindaddig elszámolja a tranzakciókat, amíg a banknak elegendő fedezete van. A bankok kvázi zsrószámái egyenlegének nyilvántartása is folyamatosan történik a küldő bank kvázi zsrószámájának jóváírásával. Az eljárás lényege, hogy először minden jóváírást elszámolnak feltételez, majd törli azokat a tranzakciókat, amelyek elszámolásához a feltételezett jóváírások sem elegendőek fedezetként, vagyis amelyeket akkor sem lehet elszámolni, ha a bank minden jóváírást megkap a partner bankoktól.

Amennyiben a tétel teljesítéséhez az adott pénzügyi intézet nem rendelkezik elegendő fedezettel, akkor azt a rendszer nem továbbítja - sorban álló tétel lesz. Ha az éjszakai feldolgozás végén, tárgynap reggel maradnak ilyen, fedezethiány miatt el nem számolt tételek (ill. elszámolatlan tételt tartalmazó kötegek), a BZSR nem utasítja vissza ezeket a tételeket, hanem bent hagyja a sorban. Az adott bankközpont és az MNB egy speciális szövegfile-ből (SUMITUP) értesül a még sorban álló tételek összegéről. Ezt az összeget kell a banknak fedezetként biztosítani ahhoz, hogy a tételeket a BZSR a tárgynapon el tudja számolni. Amennyiben a tárgynapon a bank biztosítja a kérdéses fedezet teljes összegét, akkor a rendszer elszámolja a tételeket, ellenkező esetben minden sorban maradt tételt visszautasít.

Összefoglalásul az alábbi ábra szemlélteti a fedezetvizsgálat összefüggéseit:



10. sz. ábra

A keret, ahogy az az ábrán is látható két részre osztható: az egyik rész a limit, a bank jegybankképes állampapírjainak a KELER-nél zároltatott része, a másik pedig a bankok az MNB-nél vezetett pénzforgalmi számlájuk egyenlegéből fedezet céljából elkülönített rész (ennek mértéke a bankok és az MNB megállapodásától függ). A küldött terhelések csökkentik, a

kapott jóváírások növelik a bank számlaegyenlegét. Addig teljesíthetők az indított tételek, amíg a kvázi zsrószámla egyenlege a negatív keret összege alá nem csökken.

### *3.4.3. A KELER-nél végzett GIRO miatti állampapír tranzakciók*

A BZSR indulását követően a rendszerhez közvetlenül csatlakozott kereskedelmi bankok és szakosított pénzügyintézetek KELER Rt.-nél vezetett állampapír számláin speciális tranzakciók kerülnek végrehajtásra. Céljuk az, hogy a pénzügyintézetek likviditásukat könnyebben tervezhessék, ill., ha a következő napi fedezetüket rosszul tervezték meg, pótlólagos forrást szerezhessenek. A KELER Rt. 3 fajta, GIRO-hoz kapcsolódó tranzakcióval áll a pénzügyintézetek rendelkezésére. A Giro miatti repo ügyletnél a cél pótlólagos fedezet biztosítása abban az esetben, ha a fedezetet nem megfelelően tervezték meg. Valamint állampapír zárolási ill. az ehhez kapcsolódó zárfeloldási ügylettel, aminek célja a következő napi megfelelő fedezet biztosítása. Most pedig lássuk ezeket az ügyleteket részletesen.

I. GIRO miatti repo ügyletek: A BZSR bevezetésével a csatlakozott pénzügyintézetek a zsró éjszakai feldolgozása eredményeképpen a fedezetlen (és emiatt sorba állított) bankközi tranzakcióik sorlebontása végett aktív repo ügyleteket köthetnek az MNB-vel. Ezen ügyletek esetében a KELER az OTC ügyletekhez hasonlóan bonyolítja az elszámolásokat azzal a különbséggel, hogy pénzsámla fedezetvizsgálatra nem kerül sor. Az ügylet szereplői: az adott pénzügyintézet, mint állampapír eladó; az MNB, mint vevő; valamint a KELER. A folyamat lépései a következők:

- 8.00 és 8.30 között a pénzügyintézet és az MNB megkötí a repo ügyletet.
- Az Elszámolási Jegyek eljuttatása a KELER-hez 9 óráig. (Az Elszámolási Jegy tartalmilag megegyezik az OTC elszámolásban szereplő Elszámolási Jeggyel, viszont megnevezésében (GIRO miatti repo) és kezelésében (kivonaton történő külön megjelenítés) eltér attól. A KELER-hez történő eljuttatás módja is megegyezik az OTC-vel, azaz személyesen és titkosított faxon és lehetséges, de minden esetben kizárólag kétoldalúan.)
- KELER-ben folyamatos gépi párosítás és értékpapír fedezetvizsgálat.
- Könyvelés az értékpapír számlákon.
- Összesítő lista készítése az MNB részére és eljuttatása 9 óráig.

II. GIRO miatti állampapír zárolás: A GIRO beindítását követően a csatlakozott kereskedelmi bankok és szakosított pénzügyintézetek T+1 napra vonatkozó fedezetképzés céljából (GIRO negatív limit) állampapír zárolásokat (ill. zárfeloldásokat) kezdeményezhetnek. A zárolásokat névértéken, részteljesítés nélkül a Zárolási Jegy egyoldalú benyújtásával kezdeményezhetik a pénzügyintézetek. A zárolás határozatlan idejű, de maximum a lejáratot megelőző 3. napig hajtható végre. A Zárolási Jegyek benyújtását követően a KELER fedezetvizsgálatot hajt végre az értékpapír számlákon. A fedezetvizsgálatnál figyelembe veszi a:

- nyitó egyenleget
- a GIRO miatti repo ügyleteket (negatív előjellel)
- a T napi lejáratú GIRO miatti repo ügyleteket (pozitív előjellel)
- a T napi OTC ügyleteket (értelemszerűen pozitív vagy negatív előjellel)
- a T napi zárolásokat
- a T napi transzfereket

Amennyiben fedezetlenség áll fenn, a KELER visszautasítja a zárolási megbízást, amit 14.30 - 15.00 között lehet módosítani. A legkésőbb 15 óráig kialakult, fedezetvizsgálaton átesett zárolási megbízások alapján a KELER 15.15-ig értesíti az MNB-t a T+1 napi zárolásokról.

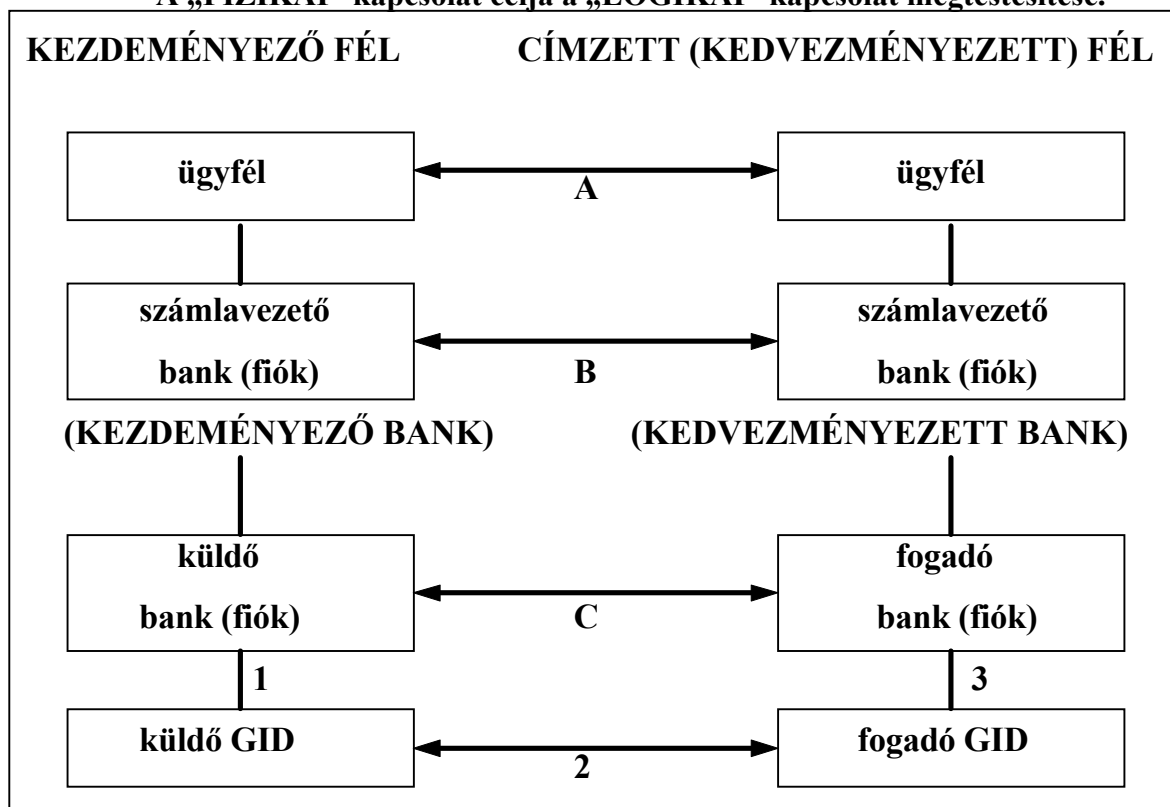


**III. Zárfeloldás:** Az MNB által előző nap 14.30-ig adott információ alapján - mely zárolások nem oldhatók fel - a KELER megvizsgálja a pénzüintézetek által T napon benyújtott Zárfeloldási Jegyeket. Ezeket a pénzüintézeteknek minden nap 13.00 és 14.30 között juttathatják el a KELER-hez. Az MNB által a KELER-hez eljuttatott fel nem oldható zárolási lista alapján „fedezetvizsgálatot” hajt végre. Amennyiben a pénzüintézet által kezdeményezett feloldásra az MNB lista nem ad módot, úgy a KELER a Zárfeloldási Jegyet visszautasítja.

### 3.5 Zsírőszabványok - Kötegek és üzenetek

A pénzforgalom résztvevői (ügyfelek, bankfiókok, bankok, zsírő rendszer) szoros kapcsolatban vannak egymással. A kapcsolatoknak mindig szabványosítottnak kell lenniük, mert csak így biztosítható, hogy minden, a kapcsolathoz szükséges információ egyértelműen rendelkezésre álljon. Az alábbi ábra szemlélteti a pénzforgalom résztvevőit és a köztük lévő kapcsolatokat. Az ügyfelek és bankfiókjaik közötti (vízszintes vonallal és betűvel) jelzett kapcsolatok a „LOGIKAI” kapcsolatok, a számmal jelzettek pedig a „FIZIKAI” (gépesített) kapcsolatok a szomszédos felek között.

**A „FIZIKAI” kapcsolat célja a „LOGIKAI” kapcsolat megtestesítése.**



11. sz. ábra

Mivel nincs minden bank bekapcsolva a zsírő rendszerbe, meg kell különböztetnünk a közvetett és közvetlen (a zsírő rendszerhez egy speciális berendezésen, a GID-en át csatlakozó) bankfiókokat. (Az ábrán lévő számlavezető bankfiókok közvetett a küldő és fogadó bankfiókok pedig közvetlen résztvevők.)

A zsírő rendszerben közvetlenül résztvevők közötti információáramlás szabványosított formátumú egységek továbbításával történik. Tekintsük át külön-külön a résztvevők közötti információáramlás egységeit.

## 1. KÜLDŐ BANKFIÓK - KÜLDŐ GID

A kezdeményező ügyfél által adott pénzforgalmi megbízásból a küldő bankfiók TRANZ-AKCIÓ-kat (szabványosított rekordokat) képez. A tranzakciók szerkezetének kialakításában a francia GIRO-ház, a GSIT volt a segítségünkre. Minden tranzakció két részből, zsíró és banki területből áll. A zsíró terület kialakítása a GSIT tapasztalatai és útmutatásai alapján történt. A banki területet a magyar bankoknak a Szabványosító Albizottságban résztvevő képviselői alakították ki. A tranzakció tehát a küldő bankfiók által összeállított elemi egység. A tranzakció zsíró területén található a zsíró rendszer által ellenőrzött, a tranzakciót egyedileg azonosító, az útvonalat meghatározó, valamint a bankközi pozíciók kialakításához szükséges adatok, mint például:

- KI (kezdeményező, küldő bankfiók megnevezése)
- KINEK (címezett, fogadó bankfiók)
- MENNYIT (az IBI mátrixban elszámolandó összeg)
- MIKOR (a bankközi elszámolás ideje)
- MIBEN (valutanem meghatározása)
- MIRE küld (jóváírásra vagy terhelésre a címezett szempontjából)

A tranzakció banki területén található a bank ügyfeléhez való kapcsolatát leíró adatok, például:

- AZONOSÍTÓ (banki belső azonosító, megbízás sorszáma stb.)
- KI (kezdeményező ügyfél neve, címe, számlaszáma)
- KINEK (kedvezményezett ügyfél neve, címe, számlaszáma)
- MIKOR küld (az ügyféllel való elszámolás napja, értéknapi)

Ezeket a tranzakciókat a küldő bankfiók egyesével vagy bizonyos homogenizálási szempontnak eleget tevő tranzakciókat egy kötegbe (REMITTANCE) csoportosítva továbbítja a zsíró rendszer felé (a küldő GID-hez). Amennyiben a GID egyesével kapta meg a tranzakciókat a küldő bankfióktól, akkor a GID képezi a kötegeket, mivel a további hivatkozás mindig a kötegekre épül.

Ezek alapján a küldő köteg bizonyos homogenizálási szempontoknak eleget tevő tranzakcióknak a bankfiók vagy a zsíró rendszer általi csoportosítása. A küldő bankfiók és a zsíró rendszer közötti hivatkozás elemi egysége.

## 2. KÜLDŐ GID - FOGADÓ GID

A küldő GID minden köteget átvizsgál és a benne szereplő tranzakciókat a címezett (kedvezményezett) fél (fogadó GID) szerint üzenetké (MESSAGE) csoportosítja. Az üzenetek törzse magából a tranzakciókból ill. a tranzakció-hivatkozásokból áll, a fej- és végrekord pedig általános, összegző adatokat tartalmaz. Az üzenet sikeres vételét a fogadó GID természetesen nyugtázza a küldő GID-nek. Ezután a Zsíró központba is elküldött üzenet hatására módosulnak a bankközi pozíciók. Összefoglalva az üzenet (a küldő és a fogadó berendezés közötti) információ továbbítása és az IBI módosítás elemi egysége, amelyet a zsíró rendszer állít össze bizonyos homogenizálási feltételeknek eleget tevő, azonos címezthez irányuló tranzakciókból.

Az üzenet részei:

- Fej: üzenetazonosító rész, a küldő és a fogadó berendezés meghatározása
- Törzs: tranzakciókat ill. a tranzakció-azonosítókat tartalmazza
- Vég: üzenetbeli tranzakciók száma és az elszámolandó mennyiségek összege

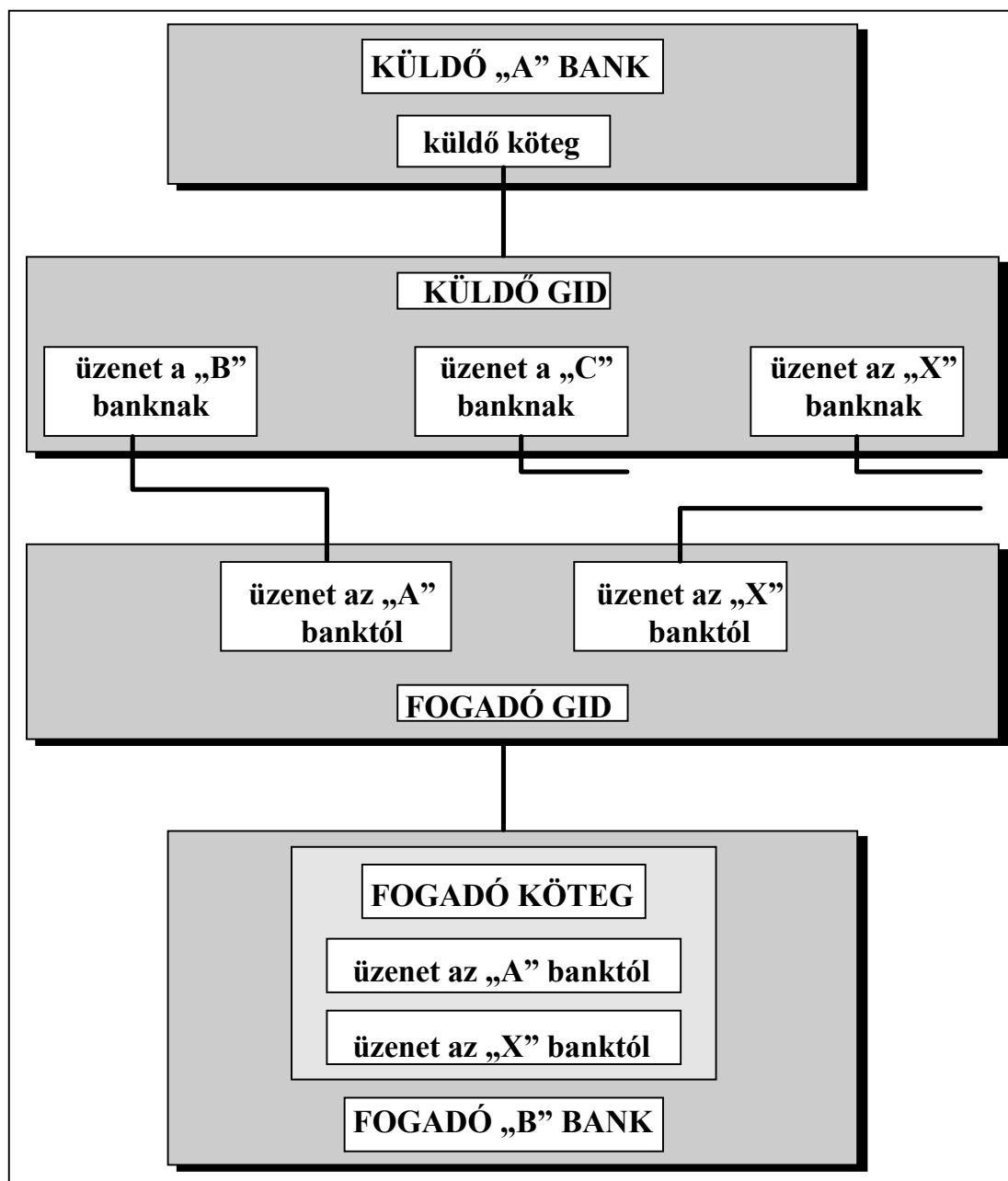
## 3. FOGADÓ BANKFIÓK - FOGADÓ GID

A fogadó GID veszi és a „postaládában” (a fogadó kötegben) tárolja a fogadó bankfióknak címezett üzeneteket. A fogadó bankfiók feladata a „postaláda” rendszeres ürítése, hiszen csak így juthat hozzá a neki címezett küldeményekhez. Ezek alapján a fogadó köteg a különböző helyről azonos fogadóhoz (bankfiókhoz) érkező üzenetek zsíró rendszer általi csoportosítása.

A zsíró rendszer és a fogadó bankfiók közötti hivatkozás elemi egysége. A köteget a GID a bankfiók kérésére ill. nap végén automatikusan átadja a bankfióknak.

Az alábbi ábra szemlélteti azt a folyamatot, amely során a résztvevő bankok teljesítik ügyfeleik bankközi átutalásait. Az ábrán bemutatott példában „A”, „B”, „C” és „X” bankok szerepelnek. Az „A” bank ügyfele fizetni szeretne partnerének, aki a „B” bank ügyfele. Az „A” bank a befogadott megbízást a küldő köteg egyéb tranzakcióival együtt a zsíró rendszer felé továbbítja. A küldő köteg a „B”, a „C” és az „X” bank felé indít tranzakciókat tartalmazza. A küldő GID az „A” bankból indítandó tételek a címzettek szerint üzenetekre bontja, és a zsíró rendszerbe továbbítja. A fogadó GID a zsíró rendszerből érkező, a különböző bankok által a „B” bank részére küldött üzenetekből készít egy köteget (fogadó köteg). A fogadó kötegben megkapott tranzakciókat a „B” bank feldolgozza, a kapott összegeket jóváírja az ügyfelei számláin, és így az „A” bank ügyfelének partnere megkapja a neki járó összeget.

### A közvetlen bankok közötti információáramlás



12. sz. ábra

### 3.6. A biztonsággal és a működési kockázattal kapcsolatban felmerülő kérdések

#### 3.6.1. Számítógépes rendszerek biztonsága

A gépi adatfeldolgozással kapcsolatban felmerül a kérdés, hogyha a számítógépes rendszerek előnyösebbek, gyorsabbak a manuális feldolgozásnál, akkor mégis miért van szükség a leglényegesebb tárolt adatokról papíralapú bizonylatot is készíteni (hardcopy), és azokat hosszú évekig tárolni. A legkézenfekvőbb választ a számítógépek alkalmazásának egyik legnagyobb hátránya adja meg, ami pedig nem más, mint a biztonság megvalósításának nehézsége. A PC-alapú rendszerekkel kapcsolatban gyakran felmerülnek stabilitási és a megbízhatósági problémák. Ennek egyik oka az, hogy minden vállalat (sőt! minden felhasználó) a számítógépet saját igényei alapján állítja össze, a cél megvalósításához szükséges, különböző gyártmányú alkatrészeket maga válogatja össze (saját ár, teljesítmény, minőségi preferenciái alapján). Ezen különböző gyártmányú alkotóelemek egymással való kooperálási készsége sok esetben kérdéses (ami független a különböző létező szabványoktól). A fellépő instabilitás másik legalább ilyen fontos oka az alkalmazott szoftverek minősége.

A már működő rendszereknél pedig rendkívül fontos a különböző lehetséges háttér megoldások létesítéséről intézkedéseket foganatosítani, mivel egy bank nem szüneteltetheti a szolgáltatását. Amennyiben mégis erre kényszerül, például a számítógépes feldolgozó rendszer meghibásodása miatt, az súlyos anyagi következményeket vonhat maga után.

A biztonsággal kapcsolatban felmerülő második fontos kérdés, az illetéktelen hozzáférések eshetőségének minimalizálása. Nem szabad elfelejteni, hogy a bank egy kockázatos vállalkozás, hiszen pénzzel foglalkozik, ugyanakkor döntően nem a saját, hanem az ügyfeleinek a pénzét kockáztatja. Éppen ezért nem lehet közömbös, hogy a bank mennyire veszi komolyan a biztonság problematikáját.

#### 3.6.2. Biztonsági megfontolások a GIRO rendszer kialakítása során

A rendszer tervezésének kezdetén még egy real-time, on-line nettó elszámolásforgalmi rendszert szerettek volna megvalósítani. Az 1994. nov. 18-án működésbe helyezett rendszer ezzel szemben egy batch (kötegetelt feldolgozású), off-line bruttó elszámolásforgalmi rendszer. A szemléletváltozás megértéséhez közelebbről kell megvizsgálnunk a két rendszert.

A **real-time** (valós idejű) feldolgozás azt jelenti, hogy az adatok feldolgozása az adatok keletkezését, észlelését vagy beérkezését követően azonnal megtörténik. Ezzel szemben a **batch** feldolgozás esetén az első fázisban a feldolgozandó adatok összegyűjtése történik meg, majd a második fázisban az összegyűjtött (kötegbe "szedett") adatok feldolgozására kerül sor. Az előzetes tervektől való eltérést a két megoldás hardver igényei közti különbség okozta, mivel nagyon költséges lett volna a real-time feldolgozáshoz elengedhetetlen informatikai háttér kiépítése.

Az on-line és az off-line feldolgozási módok közti váltás már nem csupán költségkímélést célozott meg. Az **on-line** feldolgozási módnál a feldolgozandó adatokat elektronikus úton, modemek alkalmazásával, telefonvonalakon keresztül, vagy közvetlen vonalkapcsolattal (X.25), vagy műholdas kapcsolat (VSAT) felhasználásával juttatják el a feldolgozást végző központba. Ennél a módnál fennáll annak a valószínűsége, hogy a továbbított adatokat illetéktelen személyek módosíthassák, megszerezhessek. Ez azért is lényeges, hiszen a zsíró rendszerben kezelt adatok banktitoknak minősülnek. Az illetéktelen hozzáférés akadályozása

érdekében az előbb említett adatokat titkosítják. Az **off-line** feldolgozásnál az adatok közvetett módon, mágneses adathordozók alkalmazásával jutnak el a feldolgozó központba. Ebben az esetben senki sem tud az adatokhoz például a telefonvonalakon keresztül hozzáférni, a mágneses adathordozók (floppy lemezek, mágnes-szalagok) szállításakor kell ügyelni a biztonságra (pl.: lopások).

A nettó és a bruttó elszámolás közötti váltásra már egyértelműen a kockázat csökkentése miatt került sor.

A **nettó** elven működő rendszerekben a résztvevők előbb küldik el egymásnak tranzakcióikat, s a bankok számláinak megterhelésére és jóváírására csak egy előre meghatározott időszak eltelte után, rendszerint az üzleti nap végén a tartozások és követelések kölcsönös beszámítása nyomán kerül sor. A kiegyenlítés időben elválik a fizetéstől, így a jogosult bankok számláik jóváírásáig nem lehetnek biztosak abban, hogy a fizető bankok eleget tesznek-e a kötelezettségeiknek. Ebben az esetben a tranzakciók fedezetlenek, vagyis a fedezetvizsgálatra utólagosan kerül sor. Mivel a tranzakciókhoz szükséges fedezet meglétét nap közben nem vizsgálják, ezért a bankoknak kisebb jegybanki tartalékkal kell rendelkezniük. Ez a kisebb tartalékolási kötelezettség a bankok számára előny, viszont a jegybank számára nagyobb kockázatot jelent. A bankok a szükséges fedezetet többnyire tapasztalatok alapján különítik el, ha ez nem elég, akkor valamilyen egyéb forráshoz kell folyamodniuk. Ezek a rendkívüli források lehetnek lekötött pénzeszközök felszabadítása, bankközi hitelek, végső esetben pedig jegybanki hitel. Ennek a rendszernek az előnye a gyorsabb feldolgozás, hiszen egy-egy tranzakcióhoz kevesebb vizsgálat-ellenőrzés tartozik.

A **bruttó** elven működő rendszerekben ezzel szemben a bankok közötti elszámolás időben nem válik el a fizetés lebonyolításától. Ebben a rendszerben az első feladat annak az ellenőrzése, hogy a fizető bankoknak van-e elegendő fedezetük a tranzakciók végrehajtására. Ezután kiegyenlítik a bankközi tartozásokat, s a tranzakciókat csak ezt követően juttatják el a kedvezményezettek számlavezető bankjaihoz. A tranzakciók az azonnali fedezetvizsgálatot követően azonnal kiegyenlítésre kerülnek. A rendszernek az a hátránya, hogy a résztvevő bankoknak magas jegybanki tartalékokkal kell rendelkezniük. Ezen rendszer előnyei közé sorolandó, hogy a magas jegybanki tartalékoknak és az azonnali fedezetvizsgálatnak köszönhetően a kockázat alacsony, és bármilyen probléma felmerülése esetén az azonnali beavatkozás lehetősége adott. Viszont mivel egy tranzakcióhoz viszonylag sok vizsgálat tartozik, ezért a feldolgozás menete lassabb a nettó elszámolásforgalmi rendszernél.

A bruttó rendszer jellegzetessége, hogy az MNB **limiteket** határoz meg a résztvevő kereskedelmi bankok számára. Ez a limit azt mutatja meg, hogy az adott bank milyen összeggel lépheti át nap közben a jegybanki tartalékát. A limitet a jegybank a bank általános likviditási helyzete, a gazdasági életben betöltött szerepe alapján állapítja meg. A limit fajtái:

- **"0" limit:** a bank csak a jegybanki tartaléka erejéig fizethet, vállalhat megbízást és azt nem lépheti túl. Általában az új, még ismeretlen bankok estében állapítanak meg "0" limitet.
- **pozitív limit:** a bank a jegybanki tartaléka mellett köteles további pénzüsszeget is tartalékolni a fizetéseikhez. Csak olyan bankoknál alkalmazzák, amelyek megbízhatatlanok, likviditási gondokkal küszködnek.
- **negatív limit:** a bank a limit összegével túllépheti a jegybanki tartalékát, annál nagyobb értékben teljesíthet fizetést. Egy ország pénzforgalmában szereplő bankok többsége ebbe a kategóriába esik, csak a limitek összegét differenciálják a bankok likviditásától függően.
- **korlátlan negatív limit:** ez inkább csak egy elméleti kategória. A jegybank a különösen megbízható bankokkal szemben alkalmazhatja. Azt jelenti, hogy a bank a jegybanki tartalékának összegétől függetlenül teljesíthet fizetéseket.

### 3.6.3. Az új rendszer veszélyei

A zsíró rendszerben tehát az átutalások elektronikus megoldással kerülnek továbbításra. Már a fentiekben írtam arról, hogy a számítógépes rendszer mellett szükség van a különböző hagyományos papíralapú bizonylatok meglétére. Pontosan az elektronikus adattovábbítással kapcsolatban merül fel egy igen komoly probléma, mégpedig az, hogy a kedvezményezett számlavezető bankjának a továbbiakban nem lesz a kezében semmiféle eredeti bizonylat, amit az ügyfél töltött ki, csupán az elektronikus üzenetek visszaírásából származó műbizonylat alapján végezheti el a könyvelést. Mi következik ebből? Amennyiben a fizető bank rossz összeget indít el, a fogadó bank nem fogja észlelni a különbséget, hiszen nincs meg nála az ügyfél átutalási megbízása, vagyis a tévedést nem tudja észlelni. A problémára csak akkor derül fény, amikor a kedvezményezett ügyfélnek szüksége lenne az átutalt pénzüsszegre. Ebből jól látszik, hogy a hiba nem annál a pénzintézetnél jelentkezik, amelyik elvett valamit, hanem a vele partneri kapcsolatban álló bankoknál. A rendszer csak akkor működik majd jól, ha bankrendszer egész napja hibamentesre sikeredik.

A bankok a zsíró rendszerhez centralizáltan kapcsolódnak. Ez azt jelenti, hogy minden banknak van egy számítógépes rendszere, ami összeköti a fiókokat a központtal. Az egyes fiókok a más bankok felé indított tranzakciókat a bank központba juttatják el, ahonnan ezek a tételek a Bankközi Zsíró Rendszeren keresztül eljutnak a rendeltetési helyükre, a kedvezményezett bankokba. Különös jelentőségű, hogy a bankok kitüntetett figyelmet fordítsanak a saját számítógépes rendszerüknek (főleg a rendszerek biztonságos környezetének szempontjából). Amennyiben ezzel a kérdéssel nem foglalkoznak elég alaposan, úgy többszörös üzleti kockázatot vállalnak.

Az üzleti kockázat mérséklése érdekében a banknak a következő feladatokkal kell foglalkoznia:

- Biztonságos környezetet kell kialakítani az információ-feldolgozáshoz.
- Biztonsági tervre van szükség, amely kiterjed az adatátvitel és az adattárolás technikájára, a számítástechnikai személyzet munkavégzésére és egységes rendszerbe foglalja a bank tevékenységeire vonatkozó ügyviteli szabályokat is.
- Támaszködés a belső ellenőrzésre és/vagy a külső könyvvizsgálóra.

A bankoknál tapasztalt leggyakoribb biztonsági problémák a következők:

- Gyenge a fizikai védelem. A fiók ügyfeleinek adatait tároló számítógépegység minden munkavállaló számára hozzáférhető (ilyeténképpen egy illetéktelen felhasználó módosíthatja vagy letörölheti a tárolt adatokat).
- A fiókban többen ismerik az operációs rendszer fő jelszavát (supervisor hozzáférés) vagy azt a jelszót, amellyel az ügyfelek adataihoz hozzá lehet férni (a jelszót ismerő személy megváltoztathatja a zsíróüzeneteket).
- A rendszereket nem ellenőrzik rendszeresen biztonsági szempontból.

A biztonsági intézkedések célja az MNB és a résztvevő bankok által elfogadható szintre csökkenteni az elszámolásforgalomnak azokat a biztonsággal kapcsolatos kockázatait, amelyek a zsíró adatátviteli és feldolgozó rendszereinek fejlesztéséből és üzemeltetéséből adódhatnak. A biztonsági rendszer egyrészt a létesítmények, adatok fizikai védelméből, másrészt a logikai biztonsági intézkedésekből áll.

### **I. Fizikai biztonság:**

- Létesítmények biztonsága (ezen belül: biztonsági kamerák, mozgásdetektorok, biztonsági őrök, valamint a jogosult személyzet kontrollált beléptetése-mágneskártyák)
- Megbízhatóság (a rendszernek minden helyzetben működőképesnek kell lennie és szolgálnia kell a pénzforgalom résztvevőit)

### **II. Logikai biztonság:**

- Integritás ("integrity"- az adatokat a belépési és a rendeltetési pontok között ne lehessen megváltoztatni. A zsíró rendszerben használt adatátviteli protokollok biztosítják, hogy a közlemények sértetlenül célba érjenek)
- Titkosság ("privacy"- az adatokat csak az arra jogosultak olvashatják, illetéktelenek ne férhessenek hozzá semmilyen adathoz - még véletlenül sem! Ezt jelszóvédelemmel biztosítják.)
- Autentikáltság ("authorisation"- a kapcsolatokban mindig csak a minden-képpen szükséges résztvevők vannak jelen. A rendszerben használt számítástechnikai eszközök konfigurálása és a belépés ellenőrzés olyan, hogy egy adott pontot csak egy címen lehet elérni.)

A fentiekből látható, hogy egy országos méretű elszámolásforgalmi rendszerben milyen komoly biztonsági intézkedéseket kell tenni és mekkora felelősséget jelent a rendszer működtetése.

## 4. Az OTP Bank Rt. és a Bankközi Zsíró Rendszer kapcsolata

A következőkben a rendszer működését szeretném ebben az OTP Bank példáján keresztül bemutatni. Ebben a fejezetben foglalkozni fogok az OTP Bank bankközi pénzforgalmában szereplő egységekkel, és ezek feladataival, valamint a rendszerből érkező tételek bankon belüli útjával, melynek végén eljutnak a kedvezményezett ügyfél számlájára.

### 4.1. Kapcsolódás a rendszerhez

#### 4.1.1. A bankfiókok csoportosítása

A bankfiókok alapvetően két csoportba sorolhatók. Az elsőbe tartoznak azok a bankfiókok, amelyek alapvetően lakossági folyószámlák vezetésével foglalkoznak - megnyitás, megszüntetés, hitelkeret engedélyezés, forgalmazás. Ezekből a fiókokból minden megyében és minden budapesti kerületben egy van. A másik csoportba azok a bankfiókok tartoznak, amelyek nincsenek feljogosítva lakossági folyószámla vezetésre csak forgalmazásra, ezen kívül az összes hagyományos kereskedelmi banki tevékenységgel foglalkoznak pl.: betétgyűjtés, hitelnújtás, valuta-deviza üzletág, stb. és lakossági folyószámla forgalmazás. Ebbe a csoportba tartozik az OTP bankfiókjainak döntő többsége.

A fiókok tranzakcióikat mind a bankközi, mind a bankfiókok közötti vonatkozásban a CTOS rendszerben forgalmazhatják. Ez a rendszer T+1 napos feldolgozásban dolgozik, azaz a tárgynapon indított tranzakciók másnapra érnek el a kedvezményezett fiókba. A lakossági folyószámlákkal kapcsolatos tranzakciók esetében a bankfiókok válaszütt előtt állnak:

- forgalmazhatják ezeket a CTOS rendszerben, ekkor ugyanúgy T+1 nap az átfutási idő, mint a többi bankfiók és a hagyományos üzletágakkal kapcsolatos tranzakciók esetében
- vagy forgalmazhatják a FINESSE rendszerben, amely kizárólag a lakossági folyószámlákkal, vállalkozói csekk számlákkal és az önkormányzati számlákkal kapcsolatos tranzakciókat kezeli. Ennek a rendszernek az a jellegzetessége, hogy a lakossági folyószámlák közötti átutalásokra nem kell egy napot várni, mivel szinte egyidejűleg, automatikusan történik az egyik számla terhelése és a másik számla jóváírása (de csak a bankfiókok közötti átutalásoknál, a bankközi küldés a zsíró rendszerben történik, ami T+1 napos feldolgozási ciklusban dolgozik). Ily módon ebben az esetben nincsenek úton lévő tételek.

#### 4.1.2. Tranzakciók fogadása

Az OTP fiókok három forrásból kaphatnak tételeket:

- a tranzakció érkezik másik bankból, a zsíró rendszerből
- a tranzakció érkezik másik OTP bankfióktól CTOS vagy FINESSE rendszerben, attól függően, hogy milyen üzletághoz kapcsolódik az adott tranzakció
- végül pedig a Postától

#### I. A zsíróból érkező tranzakciók fogadása

A GIRO Rt.-től érkező tételeket VSAT-on keresztül PC-GID-eken fogadja a Lajos utcában működő Zsíró Üzemeltetési Csoport (ZSÜCS), háttérmegoldásként, amennyiben a műholdas kommunikáció nem működne, az adatok fogadása mágneslemezen történik. Az ezeken lévő kötegek elsődleges feldolgozása a GIS - Giro Interface System rendszer segítségével történik. Ezt követően kerülnek be a tételek az A19 számítógépbe, amelyen a teljes OTP fiókhálózatot átfogó integrált rendszer fut. Ez gondoskodik arról, hogy az átutalt tételek a kedvezményezett bankfiókba eljussanak. Az A19-nek a feldolgozás szempontjából két felülete van:



- **GWB felület:** ide érkeznek és majd innen kerülnek leosztásra a lakossági folyószámlával, a vállalkozói csekk számlával és az önkormányzati számlákkal kapcsolatos tranzakciók. Ennek a területnek a forgalmazó rendszere a FINESSE, amiről a korábbiakban már volt szó.
- **A másik felület a Fiók felület,** ahová a többi üzletággal kapcsolatos tranzakció érkezik. Innen a fiókok CTOS rendszere felé történik az adatok továbbítása.

Az A19 az érkező tételeket a kedvezményezett számlaszámok alapján válogatja szét a két területre.

## II. Belső klíring tranzakciók fogadása

Ebben az esetben is különbséget kell tenni a két terület (GWB és Fiók terület) között. A fogadás a zsírból érkező tranzakciók fogadásához hasonlóan történik, azzal a különbséggel természetesen, hogy a tétel nincs hatással a bankközi pozíciókra, így az IBI mátrixra sem, és nem hagy nyomot a GIS rendszerben. Továbbítása az A19 valamelyik felületén történik, a tétel jellegétől függően. Az A19 GWB felülete teszi lehetővé, hogy például az az ügyfél, akinek számláját Budapest valamelyik kerületében vezetik, pénzt tud felvenni mondjuk a soproni OTP fiókból. Hiszen ekkor az ügyintézőnek rálátása van a GWB felületen keresztül az ügyfél Budapesti vezetett számlájára. Nincs más dolga, mint az ügyfél számlaszámát beütni a számítógépbe és ellenőrizni, hogy rendelkezik-e megfelelő fedezettel. Amennyiben igen, teljesíthető számára a kifizetés. Valamint az OTP ATM-jei is be vannak kapcsolva ebbe a rendszerbe, ez teszi lehetővé hogy pénzbefizetést eszközölhessen az ügyfél a számlájára az automatánál, és hogy készpénzfelvétel esetén tájékozódhasson folyószámlájának új egyenlegéről (a könyvelés a számláján azonnal megtörténik).

## III. A postai tranzakciók fogadása.

Az OTP Bank csekkjeit mind az OTP fiókokban, mind a Postán be lehet fizetni (de az OTP csak saját csekkjeit fogadja el). A Postán OTP részére befizetett tételeket a PEK (Postai Elszámoló Központ) juttatja el az OTP-hez, mivel a Posta nem tagja a zsíro rendszernek. A Postától érkező tételeket az Előtét program válogatja szét a számlaszámok alapján a lakossági folyószámlákkal kapcsolatos és az egyéb üzletágakhoz kapcsolódó tranzakciókra (vagyis a GWB és a Fiók területre).

### 4.1.3. Tranzakciók küldése

Az OTP bankfiók indíthat tranzakciót másik OTP bankfiók felé (bankon belüli, bankfiókok közötti tranzakció) mind pedig egy másik bank valamelyik fiókja felé (bankközi tranzakció).

#### I. Bankközi tranzakció küldése

Az OTP Bank Rt. a GIRO Rt. egyik alapító tagja. A Bankközi Zsíró Rendszerhez közvetlenül és centralizáltan csatlakozik. Ez azt jelenti, hogy a bankfiókok nem küldhetnek közvetlenül bankközi tranzakciókat a zsíro rendszerbe, csak a bankközponton keresztül (centralizált csatlakozás = bankközponton keresztüli kapcsolat). A tranzakciókat először azok jellegének megfelelő módon (folyószámlához kapcsolódó - FINESSE; többi üzletág - CTOS) eljuttatják a bankközpontba (az OTP Bank Rt. számítóközpontjába), ahol megtörténik a küldő kötegek összeállítása és ahonnan az ezen köteget VSAT-on eljuttatják a GIRO Rt.-hez.

#### II. Bankon belüli, bankfiókok közötti tranzakciók fajtái:

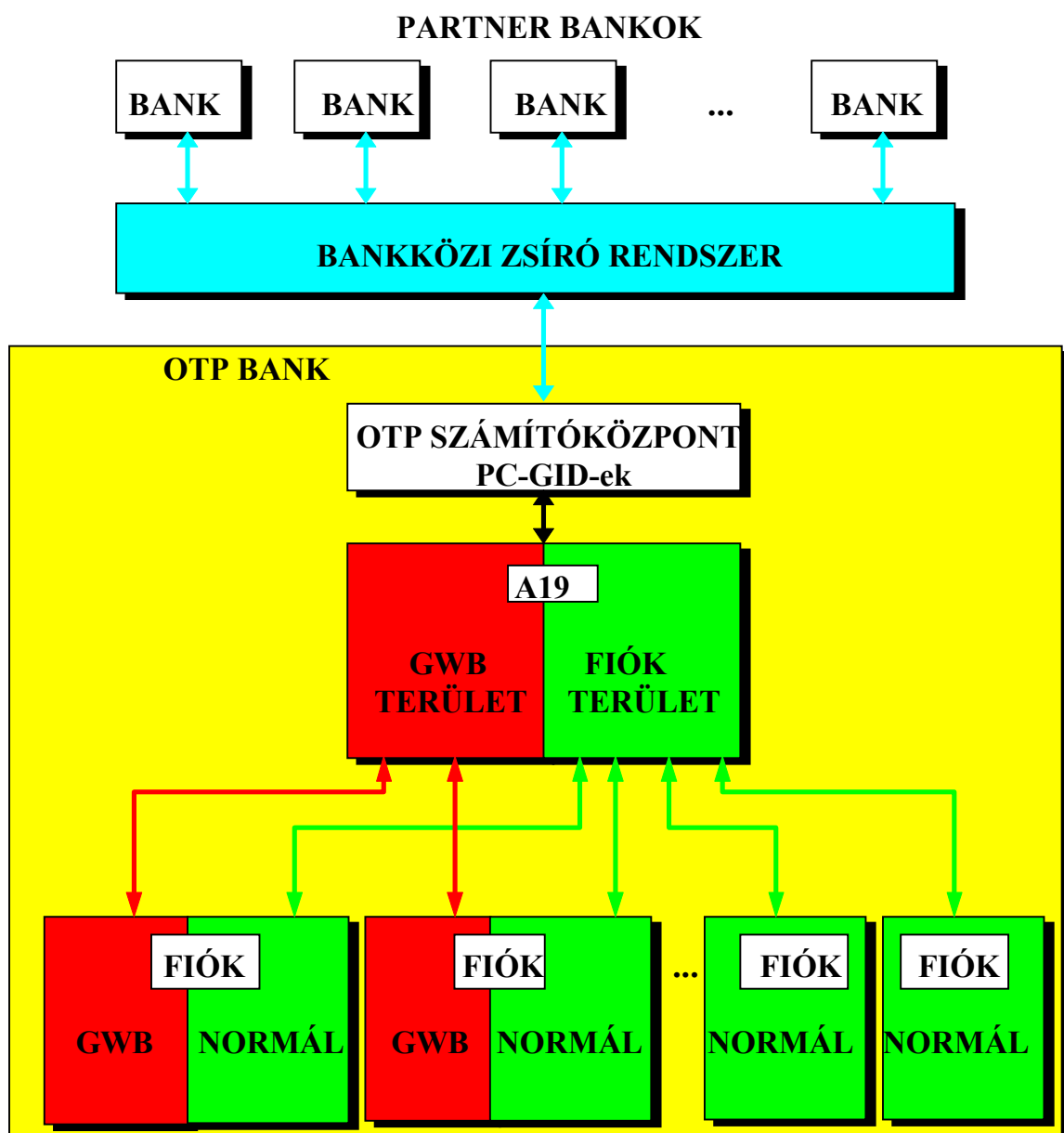
- A nem folyószámlához kapcsolódó tranzakciókat a CTOS rendszerben küldik, melynek átfutási ideje 1 nap
- A folyószámlához kapcsolódó tételeket elküldhetik mind a FINESSE, mind a CTOS rendszerben.

#### 4.1.4. Kommunikáció

Az OTP számítóközpontja és a GIRO Rt. on-line módszerrel kommunikál egymással, a küldött és fogadott tranzakciókat kötegetelt módon VSAT-on juttatják el egymáshoz.

Az OTP számítóközpont és a fiókok közvetlen on-line kapcsolatban állnak egymással (e nélkül a folyószámlás elszámolás során a fiókoknak nem lehetne betekintésük a többi fiók ügyfeleinek számláiba). A GWB területen közvetlen vonal kapcsolat van a fiókok között, valamint a fiókok és a központ között (X.25). A CTOS rendszer esetében X.25-ös vonalakon, ill. VSAT-on történik az egyes egységek közötti kommunikáció. Amennyiben a közvetlen kapcsolat valamilyen okból megszakad, nem működik, akkor háttérmegoldásként ott van a modemes kapcsolat.

A következő ábra szemlélteti a tranzakciók útját a partner bankoktól a kedvezményezett OTP fiókig (és fordítva). Az ábrán a bankközi forgalmat a kék szín jelöli. Ennek során érkeznek meg a tranzakciók a partner pénzintézetektől a zsíró rendszeren keresztül az OTP számítóközpontjába. Ezt követően az A19 szétválogatja a tranzakciókat GWB (pirossal jelölt) ill. Fiók (zölddel jelzett) területre. Majd megtörténik az egyes tételek kedvezményezett fiókok felé történő leosztása, a tranzakciónak megfelelő felületen.



13. számú ábra

## 4.2. Bankközi pénzforgalom áttekintése

A bankközi pénzforgalom bemutatása előtt ki kell térnem a napi keret tartalmára. A napi keret nem más, mint az OTP kezdeményezésére az MNB által a BZSR-nek átadott összeg, ami egy adott elszámolási napra vonatkozik. A keret lehet nulla, negatív, pozitív, vagy végtelen negatív. A keret a limiten túl az OTP aktuális klíringegyenlegét is tartalmazza.

A bankközi tételek küldésének első lépése a szükséges fedezet biztosítása. Az OTP 13.30-14.30 óra között juttathatja el a zárolási kérelmeket a KELER-hez (a jegybankképes állampapírok zárolása, illetve fedezetként való felhasználása végett). A KELER a fogadott zárolási megbízásokról 15.15-ig értesíti az MNB-t, ahol a bankok aznapi kereteinek meghatározása folyik. Az MNB 16.00 óráig eljuttatja az aznapi kereteket a GIRO Rt.-hez.

A tranzakciók küldése 16.00 és 4.00 óra között történik meg. Eddigre kell a fiókokból beérkeznie a bankközi tranzakcióknak a számítóközpontba, el kell készíteni a küldő kötegeket, valamint a kötegeket VSAT-on el kell juttatni a GIRO Rt.-hez. A zsíróban ezzel párhuzamosan megkezdődik az érkező adatok feldolgozása, a fedezetvizsgálat, valamint a kimenő adatok generálása.

Reggel 7.00 órakor kapja meg az OTP Bank a bankpozíció jelentést, a sorban álló tranzakciókról szóló kimutatást (ha van ilyen), a feldolgozásról készített jelentéseket, valamint a fogadó kötegeket a GIRO Rt.-től. Ezt követően megkezdődik a fogadott tételek könyvelése, valamint értesítik a Treasury Igazgatóságot a sorban maradt tételekről (amelyek feldolgozásához pótlólagos fedezetről kell gondoskodni). Ezzel párhuzamosan kapja kézhez az MNB az éjszakai feldolgozás során előállított IBI mátrixot. Amennyiben az OTP Banknak maradnak sorban álló tételei, akkor 8.00 és 8.30 óra között kell ezek teljesítéséhez pótlólagos fedezetet biztosítani az MNB felé (ennek különböző módjairól a harmadik fejezetben már volt szó). Amennyiben a szükséges fedezet nem áll rendelkezésre, akkor a benyújtott és fel nem dolgozott tételeket a GIRO Rt. visszautasítja. Ebben az esetben a tételt, vagy tételeket új elszámolási nappal újra kell indítani. Az MNB 9.30 óráig értesíti a GIRO Rt.-t, arról, hogy a bank gondoskodott pótlólagos fedezetről, és a sor lebontható. A GIRO Rt. ezzel összhangban feldolgozza a sorban maradt tételeket (amelyeknek immár meg van a fedezete) és elkészíti az ezzel kapcsolatos jelentéseket.

Az OTP Bank 11.30 órakor veheti át a sormegszüntetésről szóló jelentéseket, valamint a fogadó kötegeket a GIRO Rt.-től. Akkor is el kell hozni ebben az időpontban az adatokat, amennyiben az OTP-nek nem voltak aznap sorban maradt tételei, hiszen a többi bank sorban maradt és a második körben feldolgozott tételei között lehetnek az OTP-t érintő tételek. (Csak abban az esetben maradhat el a 11.30-as adatok átvétele, amennyiben a Help Desk-en keresztül értesítik az OTP-t, hogy nincs a számukra küldemény.) Ezzel párhuzamosan az MNB is feldolgozza a sorlebontásból származó adatokat, elkészíti ezek alapján a második IBI mátrixot. 13.00 órakor zárja a banki pozíciókat és megkezdí a könyvelést.

Az OTP Bank 14.00 órakor kapja meg az aznapi pozíciót az MNB-től. Ezzel egy időben az MNB értesíti a KELER Rt.-t, a zárolások feloldásáról.

## 4.3. A feldolgozásban érintett egységek és feladataik

### 4.3.1. Önállóan könyvelő egységek:

- A belső zsíró rendszerben rögzítik, ellenőrzik, javítják és indítják a bankközi tételeket.
- Ezzel összhangban a belső zsíró rendszerben fogadják, diszponálják és átadják az analitikus rendszerek felé az érkező bankközi tételeket.
- A bankközi tételeket az analitikus rendszerekben dolgozzák fel, ill. könyvelik le.

#### *4.3.2. Zsíró Üzemeltetési Csoport és Help Desk:*

- A fiók rendszerek forgalmazási idejében monitoroznia kell a teljes rendszert, fel kell derítenie a felügyelő program által jelzett hibákat az átviteli hálózatban, és azonnal intézkednie kell a hibák elhárításáról, a hibáról pedig értesítenie kell az adott fiókot.
- A belső zsíró rendszer üzemeltetése során felelős a rendszer felhasználói által jelzett hardver és szoftver problémák tisztázásáért és rendezéséért.
- A küldő kötegeket meghatározott időpontokban történő eljuttatása és átadása a GIRO Rt. részére.
- A GIRO Rt.-től érkező fogadó kötegek és listák meghatározott időpontokban történő fogadása és betöltése a GIS-be.

#### *4.3.3. Központi Zsíró Önálló Osztály:*

- A napi zárás, elszámolás időszakában futtatni kell a belső zsíró rendszer központi rendszerének programjait.
- A belső klíring folyamatok központi irányítása, elszámolások elvégzése, az esetleges eltérések tisztázása, rendezése.
- A BZSR-ből érkező tételek elszámolása, egyeztetése a belső zsíró rendszeren keresztül a fiókhálózat felé.
- A BZSR-el kapcsolatos napi elszámolások elvégzése, egyeztetés a partner bankokkal.
- A bankon belüli és bankközi klíringgel kapcsolatos főkönyvi könyvelés, számviteli felügyelet ellátása.
- Napi információszolgáltatás a Treasury és a pénzforgalmi vezetés felé.
- Reklamációs ügyintézés

#### *4.3.4. Treasury Igazgatóság:*

- A várható forgalom ismeretében, számlaátvezetéssel és tartalékeszközök lekötésével a keret meghatározása az indítandó tranzakciók fedezetéül. A zárolási kérelmek továbbítása a KELER Rt. felé 13.30 - 14.30 óra között.
- A Központi Zsíró Önálló Osztály által szolgáltatott adatok alapján az éjszakai üzem során esetleg sorban maradt tételekre pótlólagos fedezet biztosítása 8.00 - 8.30 óra között a KELER Rt. felé.
- A banki pozíció folyamatos figyelése.

## 5. Tervek, célok a jövőre nézve

Eddig szó volt az elektronikus zsíró rendszer kialakításához vezető előzményekről, az okokról, a kiépítés során felmerült problémákról, a rendszer működéséről. Most azonban szeretnék egy kicsit kitekinteni a közeli jövőbe, és megvizsgálni, hogy milyen fejlesztések vannak folyamatban, illetve melyek azok a célok, amelyek megvalósítására törekednek. Ennek keretében röviden ki szeretnék térni a banki számítógépes rendszerek továbbfejlesztésének szükségességére, és bemutatni a GIRO Rt. közelmúltban bevezetett újításait, és néhány fejlesztési fázisban lévő tervezetet.

Az elektronikus elszámolásforgalmi rendszerben jelenleg csak jóváírásra indított bankközi tranzakciók, átutalások kerülnek feldolgozásra, a tranzakciók továbbítása és feldolgozása előre meghatározott időszakokban, kötegelt módon történik.

Az MNB, mint központi bank, a kereskedelmi bankokkal együtt, az országos pénzforgalom gyorsítását és a fizetési rendszer korszerűsítését készíti elő. Új készpénzkímélő fizetési módok bevezetését és a készpénz helyettesítő eszközök széles körű használatának támogatását tervezi. A GIRO Rt. ezen változtatásokkal összhangban minden egyes fizetési módhoz kialakította az alkalmas tranzakciótípust, kidolgozta a szükséges szabványokat, valamint továbbfejlesztette a Bankközi Zsíró Rendszert.

Az új GIRONET-re alapozott, továbbfejlesztett Bankzsíró rendszer képes lesz a kereskedelmi bankok által kívánt, az MNB által előírt szélesebb tranzakciókör forgalmazására, feldolgozására és elszámolására. Lehetővé teszi többek között az előreküldött tranzakciók megadott értéknapon történő elszámolását is. Bevezetése esetén minden rendelkezésre álló eszközzel az új fizetési módok által és a készpénz helyettesítő eszközök (pl.: kártya, csekk) szélesebb körű használatával várhatóan megnövekvő bankközi tételek gyors és biztonságos forgalmazását és elszámolását.

Ahhoz, hogy a fizetési rendszer működjön, igen komoly, bonyolult struktúráknak kell együtt dolgozni, méghozzá hibátlanul. Szükséges a Magyar Nemzeti Bank, a KELER Rt. és a GIRO Rt. működésének összehangolása mind üzemidőben, mind funkcionalitásban (ennek gyakorlat megvalósulása a pénzforgalom ismertetésekor részletesen bemutatásra került). A fizetési rendszer nem más, mint intézmények, eszközök, eljárások halmazainak meghatározott csoportja, amelyet a pénzmozgások lebonyolítására használnak fel egy bizonyos földrajzi körzeten belül.

Minden modern pénzügyi szolgáltatás alapja a megbízható távadatátvitel, a pénzügyi szolgáltatás minősége az infrastruktúra fejlettségétől is függ. A BZSR a fedezetvizsgálat szempontjából bruttó elszámolásforgalmi rendszer, de gyenge pontja, hogy nem azonnali elszámolást hajt végre. A ciklikus feldolgozásból ered egyik előnyös tulajdonsága, mégpedig az, hogy az ügyfelek könnyen kiszámíthatják a futamidőket.

A következő lépés nem lehet más, mint ami eredetileg is tervbe volt véve, hogy legyen Magyarországon egy real-time, vagyis valós idejű elszámolásforgalmi rendszer. Ennek az a lényege, hogy az elindított pénz összeg rövid időn belül megérkezik a kedvezményezetthez, vagyis nem kell két napot várnia a pénzére, mint a ma működő rendszer esetében. A valós idejű rendszer lehetővé tenné, hogy egy pénzösszeg egy nap alatt többször is „gazdát cserélhessen”. Egy ilyen lehetőség hatalmas pénzforgalmat indukálna a gazdaságban.

Nagyon fontos lenne az azonos napi elszámolás-forgalom bevezetése a fedezetek szempontjából is. A BZSR-ben ma fedezetet kell délután lekötni, és az egész összeg másnap

reggelig lekötött marad, rosszabb esetben másnap délig, még rosszabb esetben másnap délelőtt fedezetet kell lekötötni, hogy a tárgynapi tételeket indítani lehessen. Az új rendszerben, ahol a fizetés azonnali, végleges és visszavonhatatlan, nap közben rugalmasabban lehetne mozgatni a fedezetet a mai rendszerhez képest.

Ahhoz, hogy Magyarországon valósidejű elszámolásforgalmi rendszer legyen, nem feltétlenül szükséges, hogy a kereskedelmi bankok valósidejű könyvelőrendszerrel is rendelkezzenek (bár ez lenne az ideális). Azonban a fizetési rendszert nem lehet elképzelni real-time treasury nélkül. Ebben az esetben a pozíció nap közben folyamatosan változhat, tehát folyamatos korrekcióra van szükség. Mielőtt a real-time rendszer bevezetésre kerül, előtte el kell érni, hogy a likviditásért felelős személyek képesek legyenek a pozíció azonnali kezelésére.

Majdnem minden bank egyre nagyobb mértékben fordul az elektronikus banki szolgáltatások felé. Ehhez olyan infrastruktúra szükséges, amely egyrészt megbízható, másrészt olcsó is. A megbízhatóság biztonságot jelent. Ma a legtöbb magyar banknál a legjellemzőbb a személyi számítógépeken futó, egymástól elszigetelt rendszerek halmaza, tekintet nélkül a bank nagyságára, feladataira. Nem ritkán a gépek és a programok sok különböző szállítótól származnak és az életkoruk is nagyon változó lehet. Jobb esetben már van valamilyen hálózat, de ez is csak informatikai szigeteket eredményez. Ezek a tényezők pedig sok problémát eredményezhetnek - nézzünk ezek közül néhányat:

- A különböző rendszerek nehezen kommunikálnak egymással (például mágnes-lemezek útján);
- Ezek a rendszerek alapjaikban különbözhetnek egymástól, így az ügyintézőknek (akik nem számítástechnikai szakemberek) több rendszert kell ismerniük, működtetniük (szaktudás);
- Valósággal nélkülözhetetlenné válnak a különböző cégektől jövő külső szakemberek;
- Az olcsó PC-k alacsony megbízhatósága komoly zavarokat eredményezhet, stb.

A fenti problémákra az integrált banki rendszerek nyújtának megoldást. - Miben áll ezen rendszerek integrált volta? Ezek a rendszerek számítógép hálózaton keresztül lefedik a bank minden tevékenységét, vagyis egyesítik-integrálják a bankok működésének részterületeit. Integráltak a rendszerek olyan tekintetben is, hogy nem egymástól elválasztott, önálló életet élő és nehezen kommunikáló, hanem egymást kiegészítő részrendszerekből és modulokból épülnek fel. Harmadik integrált jellemzőjük az adatbázis. Ebből csak egy van, az összes változtatás ezen történik, mindenki, jogosultságának megfelelően ezt látja, kezeli. A bankok nyilvántartásának alapja a számlaszám. Vagyis például, amennyiben az ügyfélnek az adott banknál folyószámlája, értékpapírszámlája és devizaszámlája is van, akkor a neve és adatai három nyilvántartásban is szerepelnek (arról nem is beszélve, ha esetleg több folyószámlája is van). Az integrált adatbázisban az ügyfél adatai csak egyszer szerepelnek, és ugyanitt szerepel a különböző számláival, esetleges hitelfelvételével kapcsolatos összes adat. Ebben az esetben redundancia mentessé válna az ügyfelekkel kapcsolatos adatnyilvántartás.

De térjünk vissza ezen rövid kitérő után a GIRO Rt. új projektjeire és lássunk néhányat az új fejlesztési tervek, ill. a nem régiben bevezetett új szolgáltatások közül:

- 1995-ben került kifejlesztésre a bankközi zárt levelező rendszer, a GIROMAIL, amely az elszámolás-forgalom magas fokú védettségi szintjén, a klíringforgalmazásnál alkalmazott eszközök használatával biztosít opcionális lehetőséget a bankközi kommunikációra.
- A teljes bankrendszer és az elszámolás-forgalom kiemelkedő jelentőségű eseménye volt az új számlaszámokra történő átállás. A GIRO Rt. kialakította és működtette az egyedi számlaszámok telefonos lekérdezésére alkalmas GIROPHONE szolgáltatást.

- A klíringház létrehozta az 1995-ös év folyamán a BZSR biztonságos működtetése érdekében a központi rendszer háttérrendszerét a hozzá tartozó teljes körű ellenőrző és archiváló munkaállomásokkal.
- 1995-ben befejeződött az elszámolásforgalmi végpontok adatátviteli háttér megoldásként a műholdas terminálok telepítése, valamint valamennyi bankközpontban befejeződött a kapcsológépek telepítése és beüzemelése a klíringforgalomhoz szükséges tartalék adatátviteli útvonalak és interfészek csatlakoztatása céljából
- A klíringház kidolgozta előzetes javaslatát a közvetlen terhelések (pl.: közüzemi díjak fizetése) és a közvetlen jóváírások (pl.: munkabérutalás) szabványosított központi kezelésére - UGIRO. Ennek egy bemutató verziója látható volt a Banktech'97 kiállításon.
- Megkezdődött a valós idejű bruttó elszámolásforgalmi rendszer fejlesztése. Kiválasztásra és beszerzésre került a klíringház által üzemeltetendő X.400-as rendszer hardver és szoftver eszközparkja.
- Egy banknak több fajta rendszerhez kell csatlakoznia (pl.: a posta rendszeréhez, a bankközi adósnilyvántartáshoz, GIRO, KELER, APEH, SWIFT stb.). Fejlesztés alatt van a GIROPLUS szolgáltatás, aminek az a lényege, hogy a zsíróinterfész tartalmazza a fent említett rendszerekhez a csatlakozási felületet.
- A GIRO Rt. a klíringtagokkal való rendszeres kapcsolattartás céljából kéthavonta felhasználói fórumot szervez. Ez alkalmas fórumnak bizonyult a tapasztalatok, az új szolgáltatások iránti igény felmérésére, szakmai tájékoztatásra, a helyszínen felmerülő kérdések közös megvitatására.

## **6. Összegzés - Miért van szükség Magyarországon is egy elektronikus elszámolásforgalmi rendszerre?**

A fejezetcímbe feltett kérdésre természetesen sokféle válasz adható, attól függően, hogy milyen nézőpontból vizsgálódunk. Az egyik leglényegesebb szempont az átutalások időszükségletének csökkentése. Erről a szempontból már a bevezetőben is írtam. A gazdálkodók számára nem mindegy, hogy mikor jutnak hozzá a nekik járó pénzüsszegekhez. Kedvező lehetőségeket mulaszthatnak el, ha az átutalt összeg nem érkezik meg időben. Igaz ugyan, hogy külső forrásokat is igénybe vehetnének, de az ezzel járó költségek tükrében az adott lehetőség lehet, hogy már nem is tűnik annyira kedvezőnek. Az elektronikus elszámolásforgalmi rendszer alkalmazásával az átutalások hamarabb érkeznek meg a kedvezményezett bankszámlájára, mint a hagyományos feldolgozással (pl.: MNB központú elszámolás). Az elszámolás-forgalom elektronikus alapokra való helyezésének gondolata egyidős a kétszintű bankrendszerrel. 1987-ben, amikor a Nemzeti Bank megvált a kereskedelmi banki funkcióitól, és az ország központi bankja lett, rá hárult a bankközi pénzforgalom lebonyolítása is. Ezen felül felvállalta a többi pénzintézet könyvelési, számlavezetési feladatait is, mivel abban az időben kizárólag az MNB rendelkezett megfelelő számítástechnikai háttérrel. Azonban ez nem mehetett így sokáig, hiszen az MNB által használt számítástechnikai apparátus mind erkölcsileg, mind fizikailag rövid időn belül elavulttá válik (ez a számítástechnika esetében egy rendkívül gyors folyamat - bármilyen ma korszerű rendszer egy-másfél éven belül biztosan túlhaladotttá válik), és nem lett volna képes a feladatának megbízható ellátására. Ezért már 1988-ban kezdeményezte a Nemzeti Bank egy elszámolásforgalmi központ létrehozását. Ebből a szempontból a zsrórendszer kialakítása szükséges lépés volt, kényszerűség, és nem csupán a pénzforgalom fejlesztése melletti elkötelezettség jele.

A résztvevő bankok számára fontos előrelépés, hiszen ügyfeleik számára magasabb színvonalú szolgáltatásokat nyújthatnak. De arról sem szabad megfeledkezni, hogy az új rendszer hatására nagyobb felelősség is hárul a bankokra, és azok ügyintézőire. Az elektronikus bankközi elszámolás-forgalomban megszűnik a papíralapú bizonylatok utaztatása is. A kedvezményezett bankban nem egy eredeti, a küldő bank által kiállított bizonylat alapján történik a könyvelés, hanem egy elektronikus úton előállított bizonylat alapján. Ezért, ha a küldő bank hibázik, rossz összeget indít, akkor azt a fogadó bank minden további nélkül elkönyveli, hiszen nincs a kezében a feladó ügyfél által kitöltött eredeti bizonylat. Ebből a rövid példából is jól látszik, hogy az új rendszer rengeteg hibalehetőséget is rejt magában, ami pont az elektronikus feldolgozás következménye.

A zsró nagyon leegyszerűsítve nem más, mint egy egyszerű csomagküldő rendszer, aminek az a feladata, hogy a küldő bank tranzakcióit a kedvezményezett bankhoz, a lehető legrövidebb idő alatt eljuttassa. Ez a szükséges idő jelenleg két nap, de a nem sokára bevezetésre kerülő valós idejű elszámolásforgalmi rendszerben ez lényegesen le fog csökkenni. A cél az, hogy az adott pénzüsszeg egy nap alatt akár többször is gazdát cserélhessen, és az átutalásokhoz szükséges idő néhány másodpercre csökkenjen. (Vegyük például a bankok közötti, nemzetközi átutalásokkal foglalkozó SWIFT rendszert, amiben a tranzakciók 20-25 másodperc alatt érnek el a rendeltetési helyükre, az indító és a fogadó bankok közötti földrajzi távolságtól függetlenül). Már ma is mód van arra, hogy a bankok nagy, stratégiai ügyfelei saját számítógépes rendszereik segítségével adhassanak számlájukat illetően megbízásokat a számlavezető bankjuknak.



Az országban működő Bankközi Zsíró Rendszer (BZSR) egy bruttó elszámolásforgalmi rendszer. Ennek az a legfontosabb jellemzője, hogy a bankoknak megfelelő fedezetet kell biztosítaniuk ahhoz, hogy a tranzakcióik továbbításra kerüljenek. Ennek a célja a jegybanki kockázat mérséklése. Hátránya azonban, hogy lassúbb megoldás, mint a nettó elv. A világ különböző országaiban mind nettó, mind bruttó elven működő elszámolásforgalmi rendszerekkel is találkozhatunk.

Az MNB központú elszámolásban a pénzüintézetek és az MNB vett részt. Az MNB volt felelős az átutalások tényleges lebonyolításért. A zsíró rendszer működésében a következő intézmények vesznek részt: több mint 40 kereskedelmi bank, a GIRO Rt., az MNB, a KELER Rt. és a Magyar Államkincstár. A GIRO Rt. felelős az elszámolásforgalmi rendszer kifejlesztéséért, karbantartásáért, klíingszolgáltatás lebonyolításáért. A kereskedelmi bankok a rendszer felhasználói, és a GIRO Rt. tulajdonosai is egyben (a GIRO Rt. szolgáltatását csak a részvényesei vehetik igénybe). A Magyar Nemzeti Bank az új rendszerben is fontos szerepet tölt be, bár már nem a teljes bankközi forgalom gyakorlati lebonyolításáért felelős. Sokkal inkább irányító, koordináló szerep jellemzi. Másik fontos funkciója a bankközi pozíciók könyvelése, nyilvántartása, és a banki limitek meghatározása. A KELER Rt. a banki keretek kialakításánál jut szerephez.

A rendszer kialakítása és működtetése során komoly biztonsági intézkedésekre volt és van is szükség. A rendszerben továbbított üzenetek tartalma banktitok, és ezért biztosítani kell, hogy ehhez illetéktelenek ne juthassanak hozzá, ill. ne módosíthassák azokat. Hátrányként említhető az, hogy számítógépes feldolgozás miatt nehéz a megfelelő biztonságot garantálni.

A dolgozatom megírása során be kívántam mutatni, a ma üzemelő elektronikus bankközi elszámolás-forgalom működését; azt a problémákkal, különböző buktatókkal teli utat, amely a létrehozásához vezetett. Elemeztem az új rendszer azon jellemző tulajdonságait, amelyek a régivel szemben előnyként értékelhetők. Megvizsgáltam az új rendszerrel kapcsolatos kockázati tényezőket, annak veszélyeit, hátrányait, amelyek közvetlenül abból az elektronikus feldolgozási módból adódnak, amelyek az előnyös tulajdonságokat is biztosítják. A bemutatott zsíró rendszer bevezetése komoly eredmény a hazai pénzforgalom szempontjából, és egy „újabb lépés az Európa felé vezető úton”. Mivel az elektronikus zsíró számítástechnikai alapokon nyugszik és a számítástechnika lételeme az állandó fejlődés, a GIRO Rt. szakemberei is azon fáradoznak, hogy rendszerüket folyamatosan tökéletesítsék, megbízhatóbbá tegyék, minél több és minél magasabb színvonalú szolgáltatást nyújthassanak a bankközösség és az ügyfelek meglegedésére.

## Felhasznált irodalom

1. Braun Péter: Nagy, csendes siker: Dolgozik a zsírórendszer  
(Bank és Tőzsde II. évf. 50. szám 1. és 9. old.)
2. BZSR - Külső interfész specifikáció
3. Elszámolás-forgalom biztonsági koncepció
4. Gacsál József: A fekete bajnok és az integrált vállalatirányítási rendszerek  
(Business Online 1997. 1.szám 52-54. Old)
5. GIRO Elszámolásforgalmi Rt.: 1. Giro lapok (1992. május)
6. GIRO Elszámolásforgalmi Rt.: Bankközi Zsíró Rendszer üzletszabályzat
7. GIRO Elszámolásforgalmi Rt.: Éves jelentés 1995/96
8. GIRO Elszámolásforgalmi Rt.: Giro 1995
9. KELER Rt.: Állampapír OTC és GIRO miatti tranzakció elszámolás szabályzata
10. KELER Rt.: A GIRO (BZSR) miatti állampapírszámlákon végrehajtott tranzakciók kezelése a KELER-en belül (Működési folyamat leírás)
11. Kenesei Béla - Kézi Ferenc: Hogyan csatlakozunk a Giróhoz?  
(Hitelvilág, 1994. 8. szám 4-6. old)
12. Kurcz Adrienne: Bankközi Zsíró  
(Figyelő, 1994. Október 6.)
13. Morvayné Aradi Anna: A zsíró kezdeti tapasztalatai: A kezdő lépések kérdőjelei  
(Figyelő 1995 5. szám 37. old)
14. Nemzetközi Bankárképző Központ: A Bankzsíró rendszer működése (Hallgatói segédlet)
15. OTP Bank Rt.: A belső és bankközi zsírórendszer ügyviteli szabályzata; számviteli szabályzata; Rendszerfelügyelői kézikönyve és Működési rendszervázlata (Tervezet)
16. Pavlakis, John: Zsíró és üzleti kockázat  
(Bank és Tőzsde II. évf. 36. szám 1. és 11. old.)
17. Szamosi László: A GIRO Rt. fejlesztéi szolgáltatásait  
(Giroszeminárium'95 - Elszámolóházak a fizetési rendszerben)
18. Temesi János: A GIRO Rt. története az MNB szemszögéből  
(Pénzpiac, 1992. 22. szám 16-18. old)
19. Végh Attila: Átállás az új GIRO rendszerre
20. Zsíróközérzet (Banklevél 1994. 10. szám 1. és 3. old)
21. Zsíró rendszer Szabványkönyv