

Az APEH informatika története

A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság Informatikatörténeti Fóruma (NJSZT iTF), az Óbudai Egyetem (ÓE) és a Nemzeti Adó és Vámhivatal (NAV) közös rendezvényt tartott az iTF Nagy Számítástechnikai Műhelyek sorozatában.



Dátum: 2023. október 13. (péntek) 14 óra

Helyszín: Óbudai Egyetem (Budapest III. Bécsi út 96/B) F09 terem

Levezető elnök: Futó Iván

A program:



Tick József: Köszöntő 

Szalay Imre: Neumann 120  

Polgár Péter: Az APEH informatikája a kezdetektől 1998-ig  

Futó Iván: Világbank – az Adóigazgatás Korszerűsítése Projekt (AKP)  

Jacsó Tamás: eBEV/ÁNYK – elektronikus adózási rendszer  

Bakonyi Tibor: Átállás VMS/DSM – Oracle/Unix (IRKA I, IRKA II)  

Henter Zsolt: Az új hálózati infrastruktúra  

Futó Iván: Az új informatikai szervezet kialakítása  

Vikárius Gabriella: Adattárház, RADAR  

Vargáné Kozma Edit: Hogyan éltek meg az igazgatók az informatika változásait  

Hozzászólások 



Az APEH informatika története

Konferencia

2023. október 12.

A Neumann Társaság Neumann 120 emlékévéreől

Szalay Imre

Az NJSZT-ről

informatikai örökség

A digitális
világ GPS-e

**digitális kompetencia-
képzés és minősítés
(ICDL)**

szakmai fórumrendszer

**tehetséggondozási
hálózat**



Évszázad embere

- a Financial Times 1999-ben *Neumann Jánost* választotta meg az “Évszázad embere”-nek.
- Az indoklás kitér Neumann munkásságának különböző oldalaira, hozzájárulására

a matematikai elmélethez,

- *az atombomba projekthez,*
- *a számítógép megalkotásához,*
- *a hidegháborús rakéta stratégiához és*
- *a közgazdaságtanhoz*

önmagukban is jelentősek, de tükrözik az idők szellemét is, a huszadik század közepének merész hitét a racionalitás erejében, hogy befolyásoljuk és szelídítsük a fizikai világot”.



Neumann 120 emlékév - 2023



Neumann János Számítógéptudományi Társaság

njszt.hu | neumann120.hu



www.neumann120.hu

- Védnöki Testület
- Évnyitó: Óbuda Egyetem
- Kiállítás sorozat indító: Fasori Gimnázium
- Karikó Katalin Neumann Professzori Díja
- Tudományos konferenciák (MTA, Óbuda, ELTE, Neumann Egyetem, szakosztályok)
- Együttműködések: Óbuda Egyetem, Neumann Egyetem, 4iG, Serco Informatika, OTP, Kulturális és Innovációs Minisztérium
- **Neumann Konferencia 2023. november 15.**
14 óra, SZTAKI



Informatikai örökség

- ITMA kuratórium jelenlegi elnöke: Nyúl László SZTE intézetvezető, tanszékvezető

Informatikai Történeti Kiállítás <https://ajovomultja.hu/>

Szeged, Szent-Györgyi Albert Agora

- NJSZT és Szeged Város működtetési szerződés
- Évi 5000 látogató
- Minisztériumi fenntartási támogatás, finanszírozás
- Informatika Történeti Adattár itf.njszt.hu
- az oldalon elérhető a jelentős hazai informatikai **vállalatok, intézmények története**
- a magyar informatikai úttörőivel készült videóinterjúk, a hazai számítástechnika **személyiségeiről** életút-ismertetőik (közel ezer fő)
- Gyűjtemény és ITF közötti **koordináció: Megyery Károly**



Az iTF logo elemeinek magyarázata



Jövő: Múzeum??

- „Egy régi épület felújításával kerül kialakításra a Látogató Központ és Informatikai Múzeum épülete, melynek többek között egyik fő küldetése, hogy helyet adjon az Informatika Történelmi Múzeum Alapítvány gondozásában levő gyűjteménynek.”
- Szabó Gábor, 2019. június SZTE Hírek



Konferenciaközpont

(4800 m², kiviteli tervdokumentáció rendelkezésre áll,
befejezés 2023 Q2)



International
Olympiad of
Informatics

2023. augusztus,
Szeged

Társadalmasítás

Magyar Informatika Napja

- Az Esti Hírlap 1959. január 21-én számolt be az első magyar elektronikus, Neumann-elvű számítógép, az M-3 megépítéséről.
- Eszköz és személy történeten túl a társadalmi beágyazottság kutatása, felmutatása
 - Szociológus
 - Gazdaságtörténész megközelítés
- Finanszírozás



Neumann 120 emlékév - 2023



Neumann János Számítógéptudományi Társaság

njszt.hu | neumann120.hu

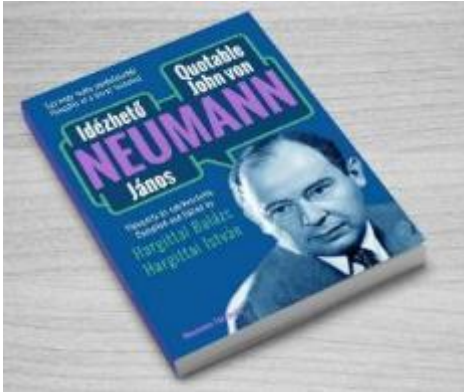


Hommage à Neumann

- Képzőművészeti pályázat a Magyar Elektrográfiai Társasággal, művészek, kurátorok zsűrizésével
 - 140 műalkotás
- Kiállítások
 - A22 Galéria, Budapest – Karikó Katalin megnyitójával és díjátadás
 - Plakát kiállítás, Városház tér, Budapest
 - Kepes Intézet, Eger
 - Szekszárd
 - Szeged



Kiadványok

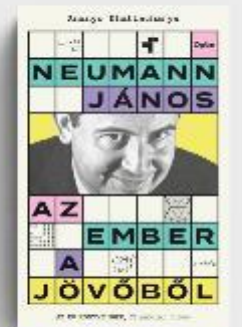


- **Idézhető Neumann – kétnyelvű album**
 - Hargittai Balázs és Hargittai István munkája
<https://njszt.hu/idezhető-neumann-album>

- **Természet Világa 2023 május tematikus szám**



- **MNB emlékérme**





2023.05.26. | Emlékfaültetés és Konferencia | Tagore sétány és Zsidó Kiválóságok Háza, Balatonfüred
a fotón Bóka István, Balatonfüred polgármestere, Olti Ferenc (ZsKH) és Beck György (Neumann Társaság)



- Világbanki tender számítástechnikai eszközök szállítására – 12 millió USD
- Második forduló:
 - Bull, Data General, **Digital Equipment**, Hewlett-Packard, IBM, ICL, NCR, Olivetti, Siemens, Sun
- 1200 új számítógép a meglevő 1500 mellé
- Új ügyfélszolgálati szint: 180 fiók iroda

APEH-DIGITAL SZERZŐDÉSKÖTÉS

1994. március



A szerződő felek képviselőiben: Báti Ferenc és Török Péter



- Központban 2, fővárosban 3, Pest megyében 1 VAX 7000/610
- Megyénként 2-2 VAX 3000/400S
- Digital Equipment Corporation **DSM** (Digital Standard MUMPS)
 - MUMPS ("Massachusetts General Hospital Utility Multi-Programming System")



Az adóhivatal JANUS-szal készül az ezredfordulóra

Az APEH vásárolta meg az ezredik Alphát

Június 22-én ünnepélyes keretek között adta át az ezredik, Magyarországon értékesített 64 bites Alpha processzoros szervert dr. Beck György, a Compaq Computer Magyarország vezérigazgatója. A gépet az APEH használja majd a Compaq által megvalósított informatikai projektje részeként. Alpha-alapú számítógépből sok működik már a magyar államigazgatás intézményeiben, többek között a vámhivatalban, a Honvédelmi Minisztériumban, a választási rendszerben, és az APEH is évek óta alapozza nagy számítási igényű, megbízhatóságot feltételező feladatait a Compaq vezető termékére.

„Az adóhivatal és cégünk több mint egy évtizedes kapcsolatában is kiemelkedő jelentőségű ez a mostani projekt



Kalmár István, az APEH informatikai elnökhelyettese átveszi Dr. Beck Györgytől az ezredik Alphát jelképező oklevelet.



A kezdetek

**Polgár Péter
volt elnökhelyettes**

Budapest, 2023. október 13



Tartalomjegyzék

Az 1988-as adóreform

Az 1992-es változások

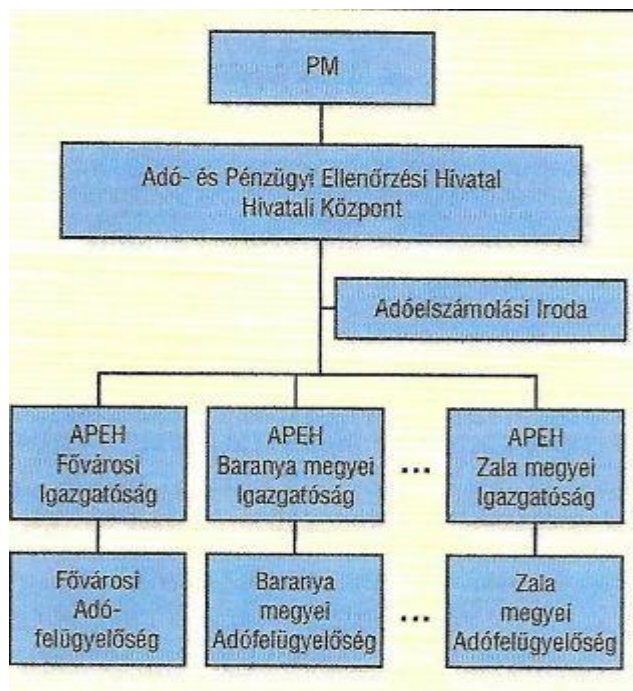
Adóigazgatás 1994

Szolgáltató APEH



Az 1988-as adóreform

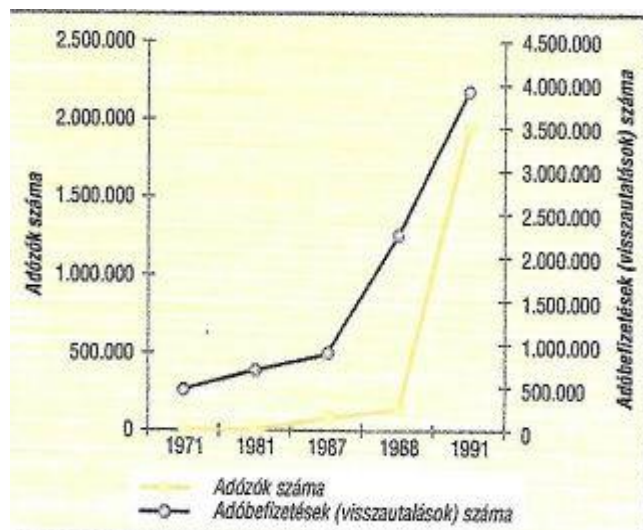
- SZJA, ÁFA, Art
 - Jogelőd intézmények
 - PM Ellenőrzési Főigazgatóság
 - megyei adómegállapító hivatal
 - illeték hivatalok ellenőrzése





Az 1988-as adóreform

- A szervezet megőrzi jogelődei ágazati struktúráját fókuszban az ellenőrzés
- Külső szerződéses partnerek
 - SZÜV bevételek feldolgozása
 - PSZTI alaprendszerek működtetése
 - Videoton PC munkahelyek szállítója
- Az adózók és a pénzforgalmi tételek számának alakulása



(forrás: Az APEH világa)



Az 1988-as adóreform

Alaprendszer: adóalanyok nyilvántartása,
folyószámla, dokumentumok kezelése

– Az SZJA bevallások feldolgozása

- papír alapú kötegelt, személyi szám, vonalkód
- folyószámlára könyvelés
- mikrofilmezés, tárolás

PSZTI-ben Siemens BS2000

- adóalany törzsek, folyószámla

Igazgatóságokon Pc-s alkalmazások,
ügyirat-nyilvántartás



Az 1992-es változások

- Szervezeti átalakítás
 - Két szintű működés
 - Hivatali központ; irányítás és koordináció
 - Megyei (fővárosi) igazgatóságok; adóztatás végrehajtása
 - Az ellenőrzési tevékenységtől elkülönültek és önállósultak az adóügyi feladatok és az adóbeszedés
 - A PM Pénzügyi és Számítástechnikai Intézete és az Adóelszámolási Iroda 1992 évi egyesülésével létrejön az Apeh-SZTADI
 - Megteremtődött a központi informatikai rendszer szervezeti alapja



Adóigazgatás 1994

- Változások az adóellenőrzés területén
 - előzetes adatszerzés
 - céllenőrzés
 - kiutalás előtti ellenőrzés
- Dinamikusan bővülő ad(ó)atfeldolgozás
- Adótartozások kezelése, behajtás végrehajtás



Adóigazgatás 1994

- Megújított adóalany-azonosító bevezetése
 - adóalanyok mozgásának követése
- Kötelezettség adatok minősége
 - adóbevallások egyszerűsítése
- Hátralékok minősítése, aktualitása



Adóigazgatás 1994

- Emberi erőforrások végesek, intenzív technológiai fejlesztés szükséges
- A Világbankkal és Valutaalappal megvalósuló szerződés
- 1994-ben lehetővé válik Digital gyártmányú számítógépek beszerzése (VMS/DSM)
- Igazgatósági programfejlesztések dinamikus bővülése



Adóigazgatás 1994





Szolgáltató APEH

- LTU projekt az AKP-ben
- Négy igazgatóság kialakítása 1996. január 1-el a fővárosi illetékességű adózók körében, ezek egyike a KAIG
- Megkezdődik a területi ügyfélszolgálati irodák fejlesztése
- Az SZJA 1%-a feletti rendelkezés
- Adó- és jövedelemigazolások
- Köztartozás fogalmának megjelenésével körvonalazódnak az integrációs törekvések

Köszönöm a figyelmüket!

Köszönöm a figyelmüket!

Köszönöm a figyelmüket!



AKP-Adóigazgatás Korszerűsítése Projekt

Dr. Futó Iván

Informatikai elnökhelyettes 2000-2006

Világbank kapcsolattartó 1998-1999

Budapest, 2023. október 13



Tartalomjegyzék

- Az AKP célja
- Az AKP szakaszai
- Az AKP eredményei
- Az AKP eredményinek ára
- Összefoglalás



Az AKP célja

„Az adóigazgatás megerősítésének elősegítése a folyamatban lévő adóreformnak megfelelően a bevételek fenntarthatóságának elérése érdekében, figyelembe véve Magyarország újonnan bevezetett adórendszerét (ÁFA, személyi jövedelemadó és társasági adó), amely jobban megfelel a piacgazdaságnak és a vállalkozások adóbevallás számának hatalmas növekedésének.” (OECD ICR Revue)



AZ AKP célja

1. Project Data:		Date Posted : 08/10/2000	
PROJ ID : P008496		Appraisal	Actual
Project Name : Tax Administration Modernization Project	Project Costs (US\$M)	55.6	51.47
Country: Hungary	Loan/Credit (US\$M)	29	24.60
Sector(s): Public Financial Management	Cofinancing (US\$M)		
L/C Number: L3635			
	Board Approval (FY)		94
Partners involved :	Closing Date	06/30/1997	06/30/1999
Prepared by :	Reviewed by :	Group Manager :	Group :
2. Project Objectives and Components			
a. Objectives			
To help strengthen tax administration in line with the ongoing tax reform to achieve sustainability of revenues, in light of Hungary's newly introduced set of taxes (the VAT, personal income tax, and enterprise profits tax) more suited to a market economy and the huge increase in the number of tax returns for private enterprises .			
b. Components			
(1) Institutional development through the financing of 18 months of short-term experts to provide advice on specific improvements in tax administration and improvements in administration and work management; (2) development and implementation of a new information technology system, including : (a) technical assistance to guide the development of a tax applications systems software, to operate on new computer systems; (b) mainframe computers for the Tax			

- 1 USD = ~100 HUF (1993)



Az AKP szakaszai

- Az első szakasz: 1993 - 1995
 - Elsősorban az égető informatikai feldolgozási kapacitáshiányt kellett megoldani
 - Elő kellett készíteni bizonyos szervezeti változtatásokat a hatékonyabb ügyintézés érdekében.
 - KAIG – Kiemelt Adózók Igazgatósága
 - A budapesti igazgatóság négyfelé bontása
 - Az adóazonosító, új adózási formák bevezetése
 - Megyei informatikai rendszerek fejlesztése (VAX gépek, hozzájuk tartozó szoftverek és licencek beszerzése)



Az AKP szakaszai

- Második szakasz – helyben topogás, 1995-1996
 - Változás az APEH vezetésében, nem lehetett végrehajtani a számítógépes rendszer eredtileg tervezett modernizálását
 - Az informatikai részleg megosztott volt a fejlesztés irányainak kijelölésében, a projekt tevékenysége kezdett elszigetelődni az APEH belső adatfeldolgozó részlegeitől.
 - Az APEH vezetése nem mutatott erős elkötelezettséget az AKP iránt.



Az AKP szakaszai

- Mind a Világbank, mind pedig a PHARE felfüggesztette a projekt támogatását, mivel látszott, hogy nem tartható az 1996-os határidő
 - Javasolták a projekt 1996 júniusával történő lezárását, a hátralevő tevékenységek törlésével
- A pénzügyi kormányzat azonban kérte a projekt meghosszabbítását még további két évvel.
 - A Világbank eleget tett ennek a kérésnek, mivel úgy látta, hogy az APEH-nek szüksége lenne világos célokra és az azokat megvalósító tevékenységekre.
 - Ezeket a célokat és a megvalósításukhoz szükséges tevékenységeket a kidolgozott Kétéves Taktikai Tervben fogalmazták meg, melyet az APEH vezetése elfogadott.



Az AKP szakaszai

- Harmadik szakasz, 1997 január -1998 június
 - Ebben az időszakban projekt a taktikai terv megvalósításán dolgozott, amely igen ambiciózus volt bár egyes alprojektekről már indulásukkor látszott, hogy a megadott idő alatt nem fogják tudni megvalósítani őket.
 - Nem tervezték meg az AKP utáni időszakot, az elkészült termékek beintegrálásának módját az APEH mindennapi életébe bár erre a Világbank sokszor és folyamatosan felhívta a figyelmet.



Az AKP szakaszai

- A projekt az APEH-en belül erőteljesen elszigetelődött, gyakorlatilag önálló életet élő szigetté vált.
- Ugyanakkor ebben a periódusban születtek meg azok a rendszerek, melyeket végül is üzembe lehetett helyezni a későbbiek folyamán



Az AKP szakaszai

- Negyedik szakasz, 1998 augusztus – 1999 június 30.
 - Az egyes alprojektek részletes áttekintése után elkészült értékelésük, melynek alapján alkalmazásba vette, lezárta, módosította vagy folytatta őket az APEH.
 - Alapvető koncepcionális módosítást kellett végrehajtani az elosztott folyószámla kezelő rendszernél, melyet egy központi folyószámla kezelő váltott fel.
 - Ez volt az a szakmai döntés, melyet a legnehezebb volt elfogadtatni a Világbankkal



Az AKP eredményei

- Az APEH Közép Európa informatikailag legjobban kiépített adóhivatala lett, ahol a legfontosabb szakmai funkciókat megfelelő megyei és központi alkalmazások támogatják.
 - A megyei alkalmazói rendszerek fejlesztésére az AKP-nak közvetlen hatása nem lett.
 - Kivéve az ESKORT helyszíni ellenőrzést támogató szakértői rendszert.



Az AKP eredményei

- Alapvető fontosságú volt azonban az 1993-ban végrehajtott megyei eszközfejlesztés - hardver és szoftver -, melyet viszont az AKP keretében hajtottak végre. Ez adta meg a lehetőséget a megyei alkalmazások fejlesztésére



Az AKP eredményei

- A központi alkalmazásoknál azonban alapvető változásokat hozott az AKP
 - A Siemens-es, BS2000-es technológia, mely nem felelt meg az Y2K előírásoknak, kiváltásra került egy Hewlet-Packard és UNIX-os technológiával.
 - A relációs adatbázison működő FOK2P pénzforgalmi rendszer (Ingres) elkészítése
 - A FOK2 elosztott folyószámla nyilvántartóból APEH finanszírozással létrejött CAJF központi folyószámla rendszer
 - Egyes központi adóalany nyilvántartó rendszerek (pl. MBANK) megvalósítása



Az AKP eredményei

- A SAS alapú VIR vezetői információs rendszer
- A SAS-ban megvalósított központi bevallás feldolgozó rendszer, amely ugyan nem AKP projektként készült, de az AKP által beszerzett és meghonosított SAS technológián alapul.
- Kialakult egy tervezési, projekt vezetési, ellenőrzési módszertan és gyakorlat
 - SSADM: Structured Systems Analysis and Design Method- Strukturált Rendszerelemzési és Tervezési Módszertan
 - PRINCE: Projects In Controlled Environments - Projektek Ellenőrzött Környezetben



Az AKP eredményei

- Kísérleti szinten megvalósult az elektronikus bevallás egyes nagy adózók esetében (160 nagy adózó).
- Több ezer APEH-es dolgozó részesült korszerű informatikai képzésben.
- Mind a megyei, mind pedig a központi rendszerek használják az AKP keretében megvalósult hálózati infrastruktúrát



Az AKP eredményei

- Helyi szinten (LAN) egységes kábelezési rendszer került kiépítésre az adat és hangátvitel céljára
 - A munkaállomások számára 10 Mbps sávszélességgel
 - A szerverek hálózati csatlakoztatásához 100 Mbps sávszélességgel
- Nagytávolságú hálózati szinten (WAN) a létrehozott infrastruktúra biztosította a teljes adatátviteli hálózatban az azonos kommunikációs protokoll (IP) használatát



Az AKP eredményei

- Ez megteremtette az adatátviteli sávszélesség növelésének lehetőségét a megyei hivatalok felé a fő és tartalék adatátviteli utakon
 - Olyan nagytávolságú hálózati architektúra jött létre ami lehetővé tette adatbázisok gyors elérését, egységes levelezési rendszer bevezetését valamint az infrastruktúra menedzsment egységes alapra helyezését.



Az AKP eredményeinek ára

- Az indított 20 alprojektből mindössze négy valósult meg sikeresen.
- Az AKP-ban megtestesülő technológiai know-how elsősorban a külső alvállalkozóknál realizálódott.
- Az APEH-es dolgozók viszonylag alacsony aránya az alprojektekben jelentősen megdrágította azokat.
- Nem sikerült megvalósítani az irodaautomatizálást, Aris és Staffware



Az AKP eredményeinek ára

- Az I-CASE tervező eszközt az Ingress-hez vette az APEH azonban a szokásos 4G-s tervező eszközökkel, ellentétben nem lehet belőle programot generálni.



Összefoglalás

- Az eredeti megállapodás részeként az APEH-nek fel kellett volna függesztenie minden informatikai fejlesztést a régi rendszerben (VAX/DSM) és a korábban említett célokat már az új (UNIX/INGRESS) környezetben kellett volna elkészíteni.
 - Ennek ellenére, az IT részlegen belüli ellentétek és az AKP iránti bizalom hiánya miatt, a megyei rendszerek fejlesztése (régii környezet) folytatódott.



Összefoglalás

- Az így elkészült rendszerek, együtt azokkal melyeket az AKP informatikai csoportja sikeresen fejezett be, valamint az APEH különböző IT szervezeteiből 1999-ben létrehozott munkacsoport készített el, nagy részében megvalósították az eredeti céljait az Adóigazgatás Korszerűsítése Projektnek.
 - A Világbanknak azonban figyelembe kell vennie azt a tényt, amikor úgy tekinti, hogy az AKP eredeti céljainak egésze nagyjából teljesült, az informatikai célok teljesülésének mintegy 50%-át olyan projektek teljesítették, melyek nem kapcsolódtak közvetlenül az AKP informatikai részéhez.



Összefoglalás

No.	Név	Tárgya	Felelősök
1	ABE1	Bevallás terezés	
2	ABE2	Központi bevallás feldolgozás	
3	ABE3	Megyei bevallás feldolgozás	
4	ANYT1	Központi adóalany nyilvántartás	
5	ANYT2	Megyei adóalany nyilvántartás	
6	APAV	Adatvagyon	
7	ARCH	Hardver architektúra	
8	ELAB	Elektronikus bevallás	Nagy Zoltán
9	ESKORT	Helyszíni ellenőrzés	Kerdi Ferenc
10	FOK1	Folyószámla lekérdező	
11	FOK2	Decentralizált folyószámlakezelő	
12	FOK2P	Pénzforgalom	Baumann Ildikó, Brüll Károly
13	IRAT	Ügyirat nyilvántartás, bevallás feldolgozás	
14	ITSF	IT infrastruktúra menedzsment	
15	OKT	IT oktatás	
16	PIL	Workflow	
17	SAT	Szoftver architektúra	
18	TARGET	Kiválasztás	
19	ÜGYJ	Ügyvitel szervezés	
20	VIR	Vezetői információs rendszer	Lakó Ferenc

Köszönöm a figyelmüket!



eBEV/ÁNYK

Elektronikus adózási rendszer

Jacsó Tamás

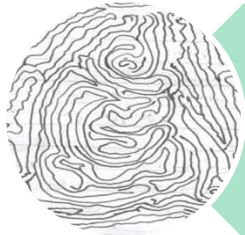
IT Elnökhelyettes (2009-2010)

eBEV fejlesztési vezető (2002-2009)

Budapest, 2023. október 13



eBEV- ÁNYK



Útkeresés



Nyomtatványkitöltő
evolúciója



Társadalmi fogadtatás



Útkeresés I.

Ahonnán
indultunk
2002-ben

- Egy elterjedőben lévő ABEV nyomtatványkitöltő
- Sok nyomtatványbolt
- Sorban állás a postákon
- Örületes sebességgel gépelni tudó adatrögzítők, javítók
- Erős szándék az elektronikus ügyintézés kialakítására



Útkeresés II.

Kezdeti hitelesítés EDI

- Voltak kezdeti kísérletek EDI kommunikációra
- Volt néhány pilot adózó
- A technika körülményes és költséges volt
- Látszott, hogy ebből nem lesz világmegváltás



Útkeresés III.

ELAB

Hitelesítő
lap

- Hibrid megoldás
- A bevallás adatok már elektronikus úton érkeztek
- A dokumentumok digitális hitelesítése még nem volt megoldott
- Az elektronikusan beküldött űrlapot egy H (hitelesítő) lap postai beküldésével lehetett érvényesíteni



Útkeresés IV.

ABDA

AdóBevallás Elektronikus Aláírással

- Az ABDA rendszer a KAIG ügyfélköre részére biztosította 2002 szeptember 1-től elektronikus aláírással ellátott bevallások beküldését
- A tanúsítványokat és az azokat hordozó chip kártyákat az adóhivatal bocsátotta ki, amíg a minősített elektronikus aláírás piaci szereplők által nem biztosított.

- Az első tesztkártyák



- Már 2002-ben 1018 db chipkártya került kiosztásra és 5984 db bevallást dolgozott fel a rendszer



Útkeresés V.

Ügyfélkapu

www.magyarorszag.hu

- Az APEH elektronikus ügyintézésének népszerűsége a magyar e-közigazgatás szélesebb elterjesztésének folyamatait indította el
- A chip kártya+pin kód hitelesítés és a tanúsítvány alapú SSL autentikáció kivezetésre került 2005-ben
- Az elektronikus aláírás helyét az Ügyfélkapu felhasználói név+jelszó alapú beküldése vette át, a hitelesítést az Ügyfélkapu érkeztető bizonylata és az azon szereplő időbélyeg vette át.



Nyomtatványkitöltő evolúciója

ABEV/ÁNYK nyomtatványkitöltő

- Nyomtatási funkció – APEH-ben dupla rögzítés
- Űrlap nyomtatás és H – lap
- 2 dimenziós pontkód oldal, 1. rögzítés a vonalkódok adatai, egy rögzítő másod-rögzítette a nyomtatott adatokat
- 2 dimenziós pontkódok laponként – a kézi rögzítést teljesen kiváltotta
- Az ABEV az elektronikus közigazgatásban az APEH-en kívül más hatóságok is használatba vették, ekkor kapta az ÁNYK – Általános Nyomtatvány Kitöltő nevet
- A kizárólag MS Windows-on futól, Delphi forráskódú program átírása platformfüggetlen Java forráskódú alkalmazása
- A Java átállás biztosította azt is, hogy az eddig duplikált ellenőrző algoritmusok fejlesztése, Java nyelven tudjon futni kliens és szerver oldalon is, így megszűntek a duplikált fejlesztések eltérő működéséből adódó zavaró hibák is.



Társadalmi fogadtatás

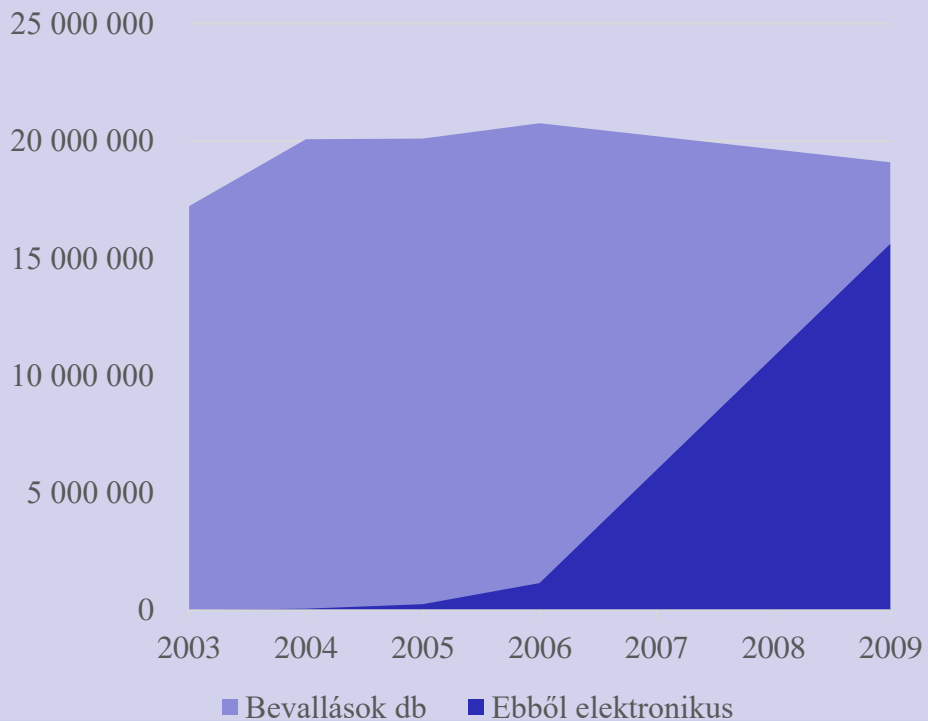
Visszajelzések

- Az elterjesztés erőszakos volt, kezdetben inkább csak a negatív visszajelzések érkeztek
- Évente bővült az elektronikus bevallás kötelezetti köre
- „Pozitív” visszajelzés volt, amikor néhány adózó, nem volt hajlandó kikerülni az elektronikus bevallók közül egy jogszabály változást követően
- Az igazi pozitív visszajelzés az volt, amikor már a magánszemélyek önként választották ezt az utat



Társadalmi fogadtatás

Digitális
transzformáció
számokban



Köszönöm a figyelmet!



Átállás VMS/DSM-ről Oracle/Unix-ra

Bakonyi Tibor

IT Stratégiai Főosztályvezető (2001-2006)

IRKA program irányító (2004-2006)

Budapest, 2023. október 13



Tartalomjegyzék

- Előzmények
- IRKA I
- IRKA II
- Utóélet



Előzmények

- Informatikai Migrációs Projekt (IMP)
- Az informatikai stratégia kérdései, milyen alapokon fejlesszük rendszereinket:
 - Architektúra alternatívák
 - centralizált / decentralizált
 - Operációs rendszer alternatívák
 - UNIX / VMS (+NT)
 - Adatbázis kezelő alternatívák
 - Oracle / Cahché (DSM követése megszűnt)



Előzmények

- Döntéselőkészítő Pilot Projekt (DEP)
 - CAC : DSM - Caché migráció
 - ORA: DSM - Oracle migráció
 - CV-NET: Centralizációs hálózati vizsgálatok
 - CV-OPER: Központi rendszer menedzselés
 - ODBC: DSM-ODBC tesztelése
 - DEV: Fejlesztőeszköz kiválasztás



Előzmények

ORA: DSM - Oracle migrációs pilot

- Elkészítette az “A” rendszer teljes logikai, fizikai tervét Oracle környezetre.
- Oracle eszközökkel, megvalósította az “A” rendszer „Mulasztási bírság” modulját
- Az elkészült alkalmazásokat/modulokat beillesztette a működő DSM-Oracle környezetbe.
- Általános iránymutatást adott a megvalósítás módjára, újrafelhasználható komponenseket készített (pl. iratgenerálás, interfészek).



Előzmények

A stratégiával kapcsolatos döntések :

- Az igazgatósági rendszerek átervezése és átírása központosítottakká (2-4 év)
- Új rendszerek már központi szemléletben kerülnek kifejlesztésre (VHR)
- Központi adatbázis kezelő Oracle
- Központi UNIX adatbázis szerverek



IRKA I

Informatikai Rendszerek Korszerűsítése az APEH-ben (alprojektek):

- Alkalmazási rendszerek alprojekt
- Szoftvertechnológiai alprojekt
- Fejlesztési Architektúra alprojekt
- Üzemeltetési Architektúra alprojekt



IRKA I

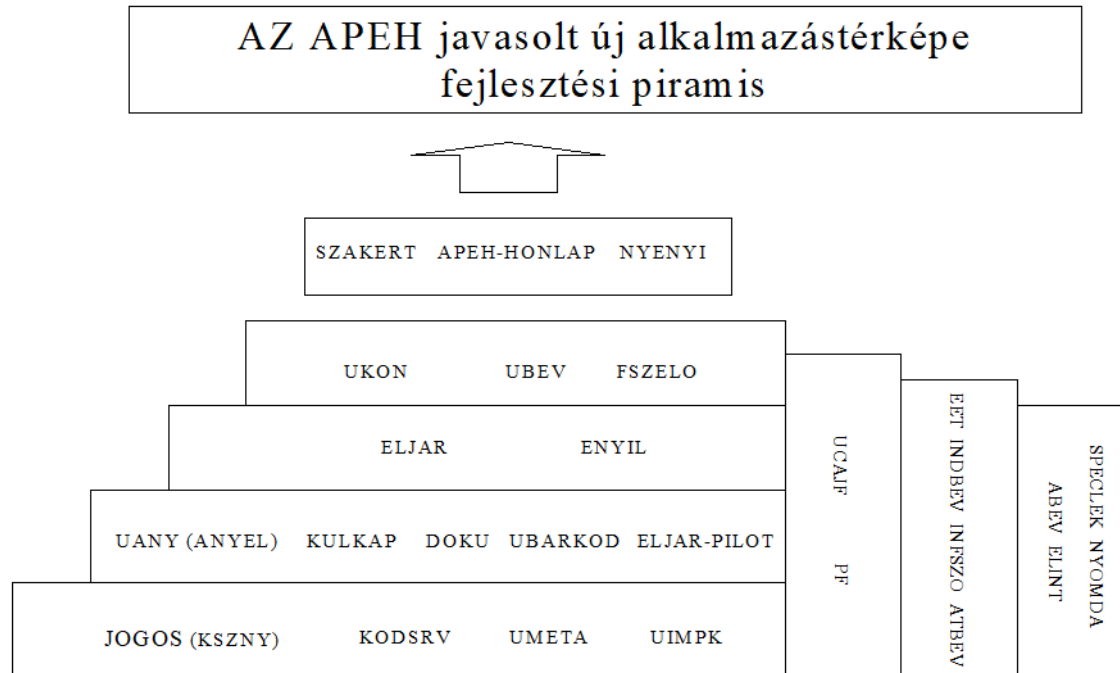
Projekt szintű termékek:

- APEH-szintű szoftver architektúra
- APEH-szintű hardver architektúra
- Tesztelési stratégia és környezet
- Oktatási stratégia
- A változáskezelés szabályai



IRKA I

81 meglévő alkalmazás 11 csoportba sorolása





IRKA II

CÉL:

- A Felhasználók igényeit a mainál jobban kielégítő
- Könnyen kezelhető
- Hatékonyan karbantartható
- Biztonságosan üzemeltethető
- Centralizált, integrált, homogén Oracle alapú információs rendszer létrehozása 2006. December 31-ig. (2007. június 30)



IRKA II

Üzemeltetési projektek:

- Központi alkalmazás felügyelet kiterjesztése a DSM rendszerekre (KVTEA)
- Microsoft AD és Metacímtár bevezetése (Címtár)
- Három rétegű architektúra (Oracle IAS) bevezetése
- Szerver és háttértár konszolidáció (SZHK)
- Központi szerver infrastruktúra, két telephelyes működés (KSZI)



IRKA II

Fejlesztési projektek:

- Közös kódtár, Közös funkciók, Metaadat nyilvántartás (MUK)
- Egységes Partner nyilvántartás (ANYK)
- Dokumentumkezelés (DOKU)
- Eljárási rendszer (ELJAR)
- Elektronikus adóbevallás Benyújtás (EBEV)
- ADATTÁRHÁZ



IRKA II

Szervezeti projektek:

- Szolgáltatás menedzsment bevezetése
- Projekt Iroda működési szabályok, oktatás, informatikai infrastruktúra
- Minőségbiztosítás



IRKA II

Nehézségek:

- Belső létszámhiány
- Törvényi változások
- Belső megrendelések számának jelentős emelkedése
- Párhuzamos karbantartás, fejlesztés (Cache, Oracle)
- ...



IRKA II

Projekt / program rövid neve	NEVE VAGY CÉLJA	Projekt / program vezető
IRKA II	APEH INFORMATIKAI PROGRAM	Tarcsay Pál
CIMTÁR	Címtár - Metacímtár és Menedzsment Rendszer kialakítása projekt	Zelenka Zoltán Tóth László
KVTEA	Központi hiteles üzemi szoftver könyvtárak és integrációs teszt környezetek kialakítása projekt	Brüll Károly
BUSZKE	Új biztonsági szabályzat elkészítése projekt	Mnyerczán Sándor Varjú Károly
KSZI	Központi szerver infrastruktúra projekt	Lucza Vilmos
AKTeam	Alkalmazásfejlesztések koordinációja	Skoda Tamás Székely Józsefné
	ANYK Adóalany-nyilvántartás elkészítése munkacsoport	Lázár András
	DOKU Dokumentumkezelés munkacsoport	Lakomcsik Marianna
	KODK Kódkezelés korszerűsítés munkacsoport	Garamszegi Erzsébet
	ELJAR Eljárási rendszerek munkacsoport	Magi Szilvia
KKI	Központi Kapcsolattartó Iroda projekt Az Európai Unióhoz történő csatlakozás adóigazgatást érintő feladatai	Szilágyiné Debreceni Erika
eBEV	Elektronikus adóbevallás projekt	Dr. Vámosi-Nagy Szabolcs Dr. Futó Iván Fejes Péter



Utóélet

DSM/Cache:

- Utolsó modulok migrációja (Reviziót támogató alkalmazás) tervezett határidő: 2014.

Oracle

- OLTP alkalmazások: ~300 db ,500TB (Adó, Vám)
- Adattárház: DW ~30 db DM ~ ∞ , 300TB

Köszönöm a figyelmüket!



Az APEH informatika története

Az új hálózati infrastruktúra
(az APEH hálózat fejlődése)

Henter Zsolt

Hálózat- és rendszerfelügyeleti főosztályvezető-helyettes (1992-1995)

Hálózatfelügyeleti főosztályvezető (2007-2014)

Budapest, 2023. október 13.



Tartalomjegyzék

- Az adatátviteli hálózat számokban
- Helyi hálózatok fejlődése
- Nagytávolságú hálózatok fejlődése
- Adat-hang integrációs megoldások
- AKP fejlesztések
- Hálózatbiztonsági kérdések



Az adatátviteli hálózat számokban

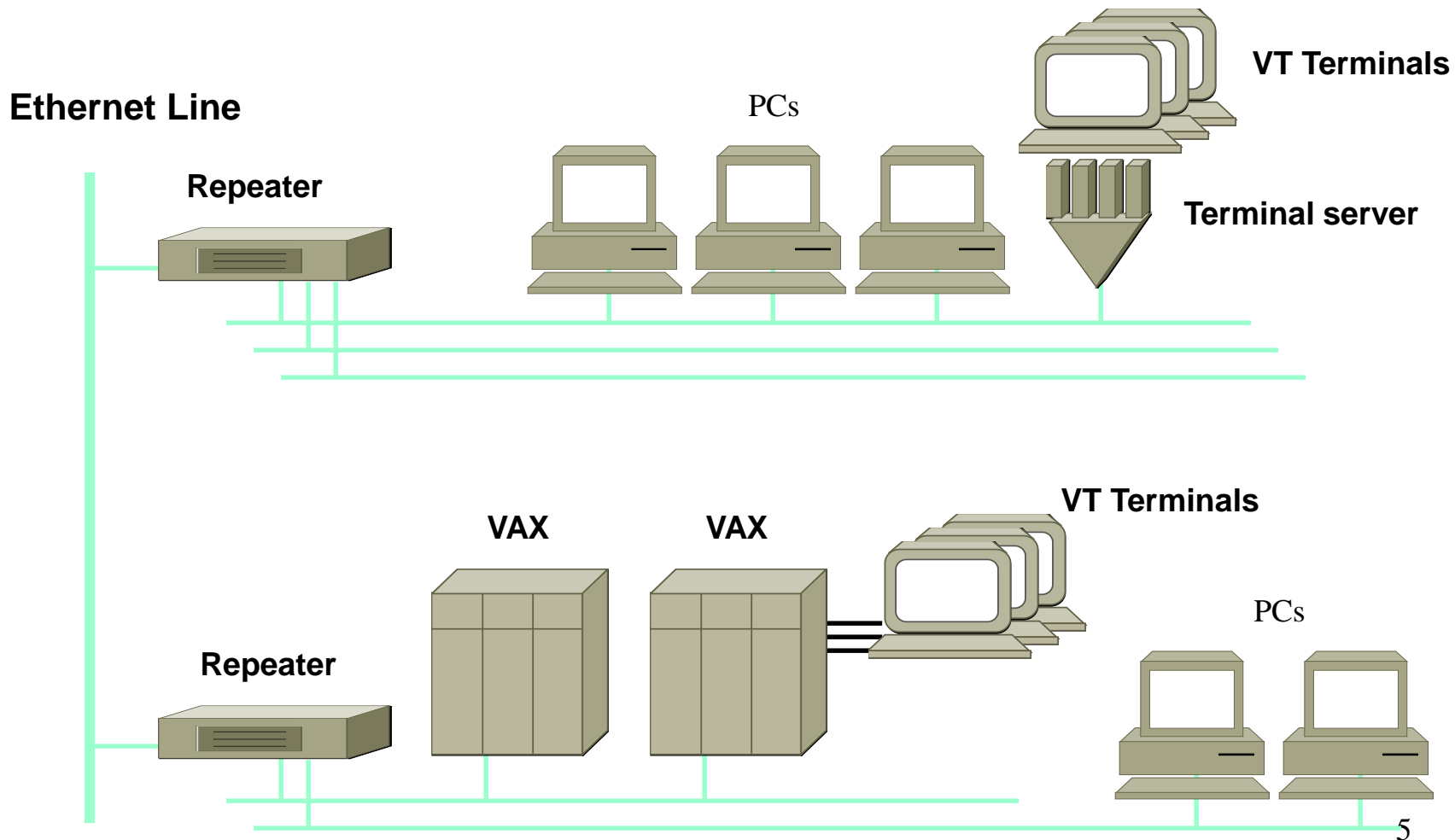
- Bekapcsolt telephelyek ~120db
- Adatátviteli eszközök ~350 db
- Hálózati végpontok ~25.000 db
- Munkaállomások ~6.500 db
- Szerverek ~160 db
- Sáv szélességek 2,4 – 19,2 kbps
(később nagy telephelyeknél már 2 Mbps)



Helyi hálózatok fejlődése

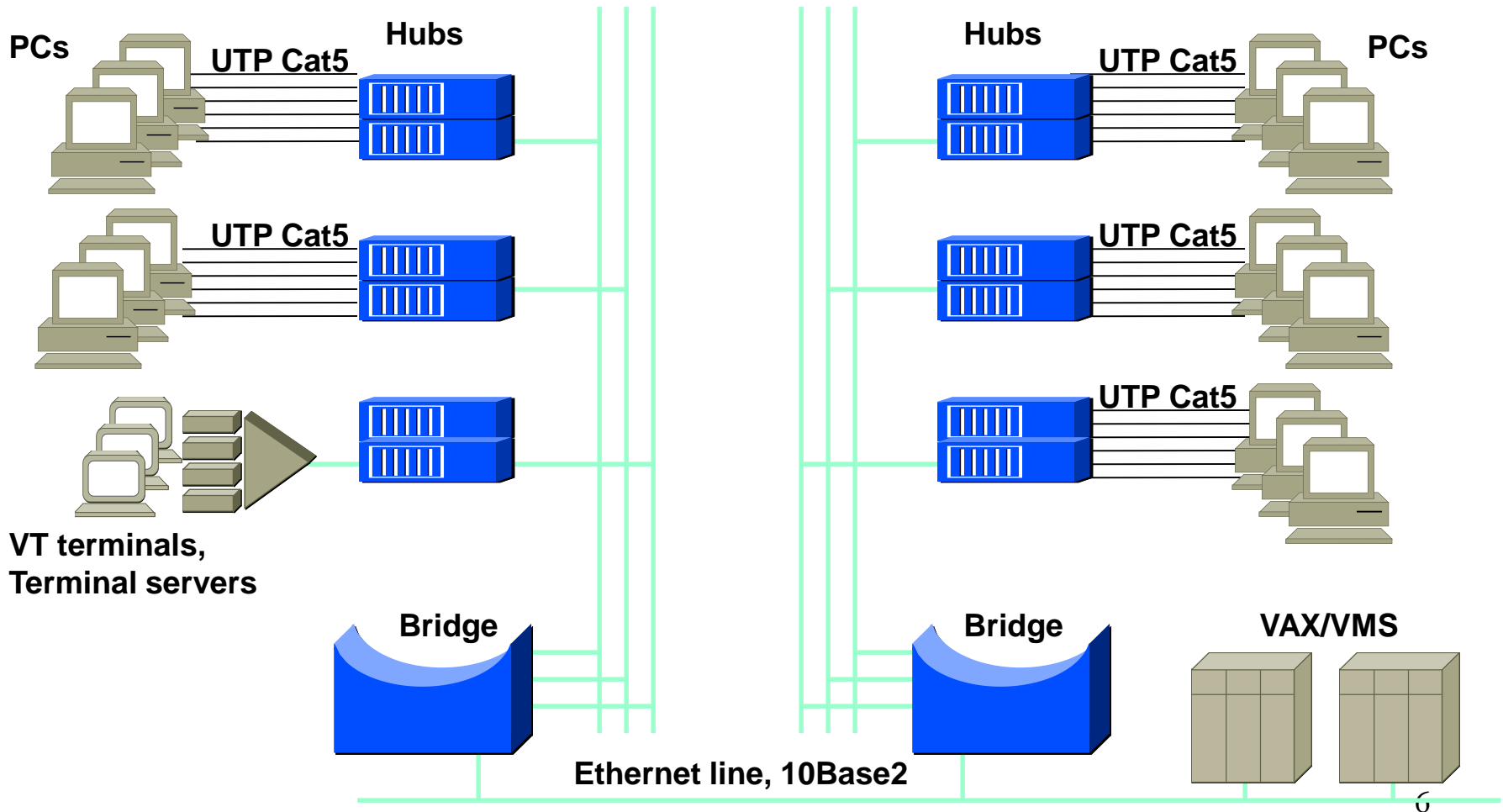


Koaxiális Ethernet hálózat



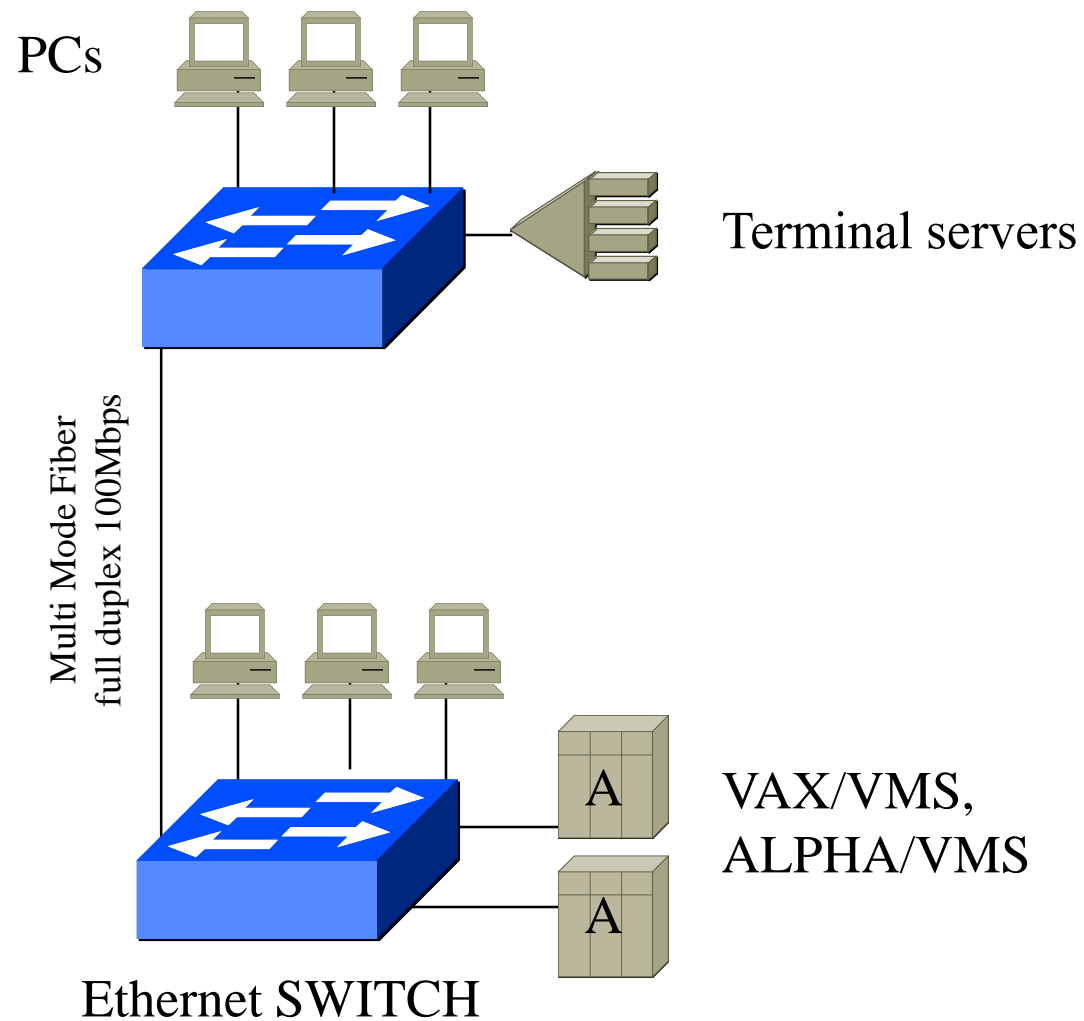


Strukturált kábelezési rendszer, helyi hidakkal





Switched backbone technológia

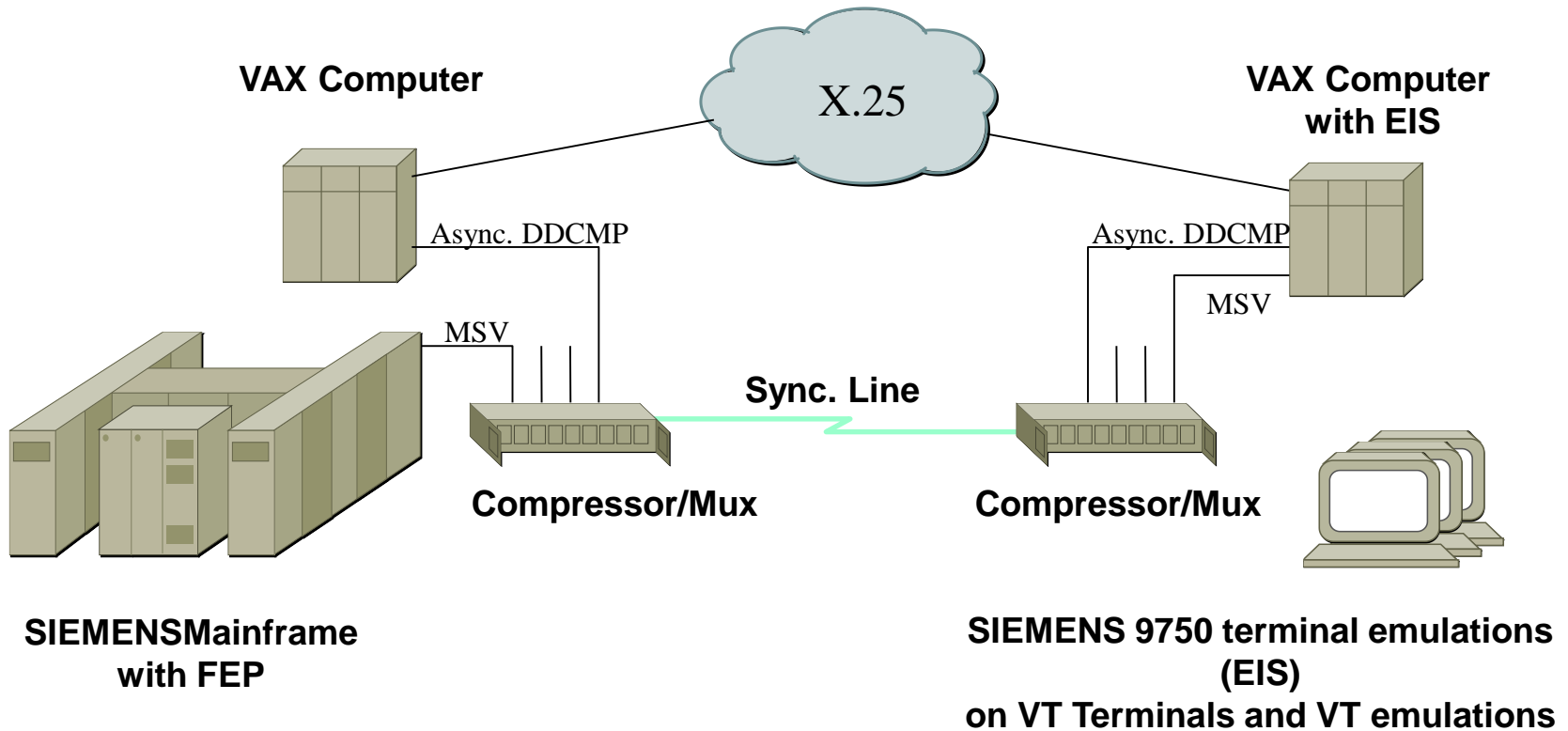




Nagytávolságú hálózatok fejlődése



SIEMENS terminálhálózat, VAX-VAX kapcsolat, X.25 backup

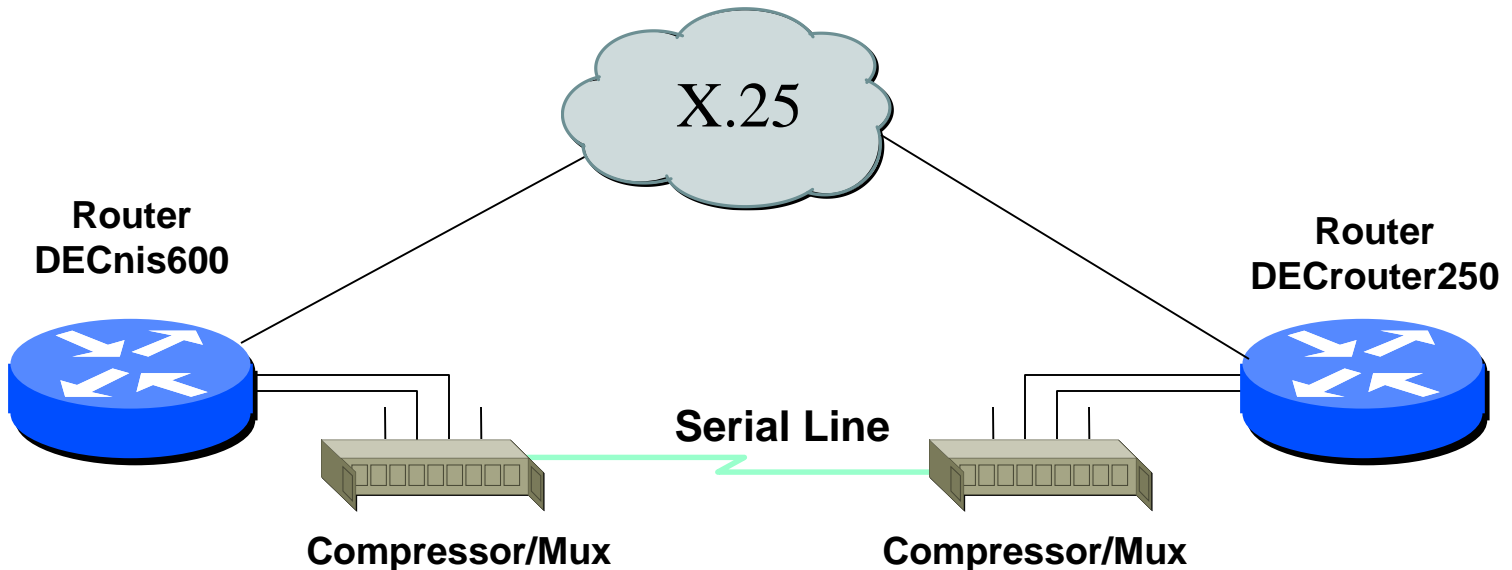


Fővárosi központ

Megyei hivatalok 20db

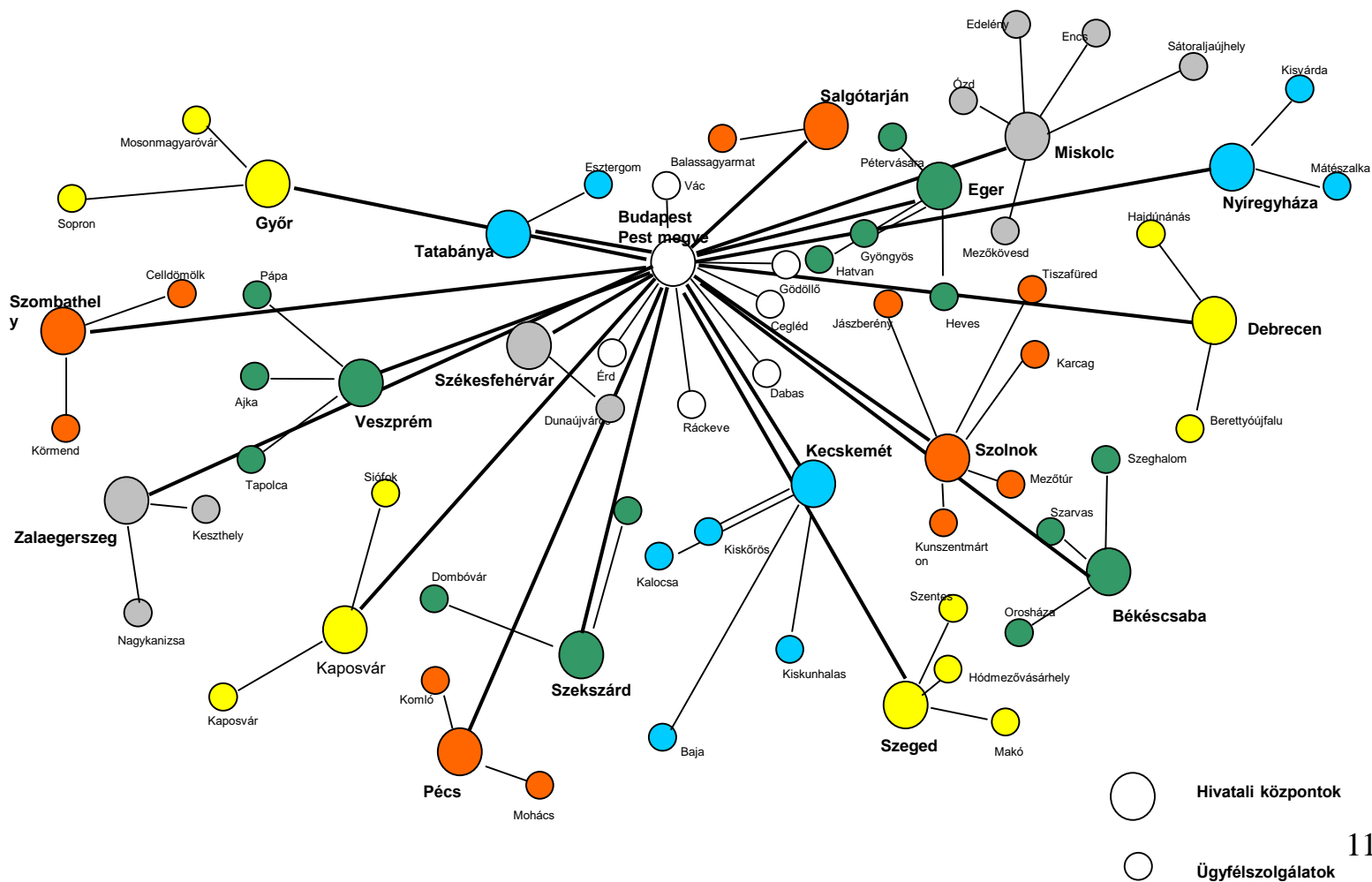


DECnet load balancing, automatikus X.25 backup



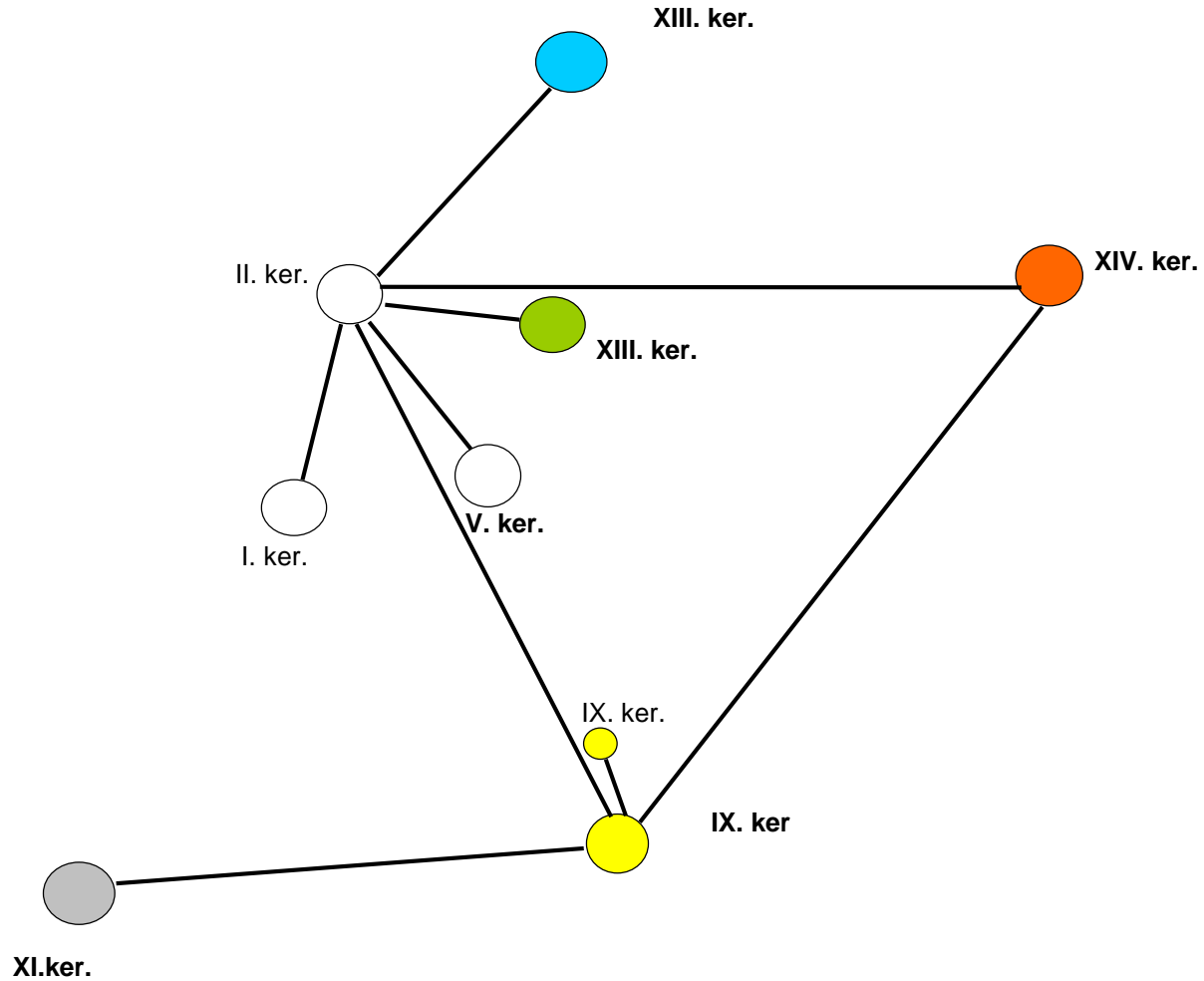


Az országos adatátviteli hálózat topológiája





Budapesti mikrohullámú szakaszok

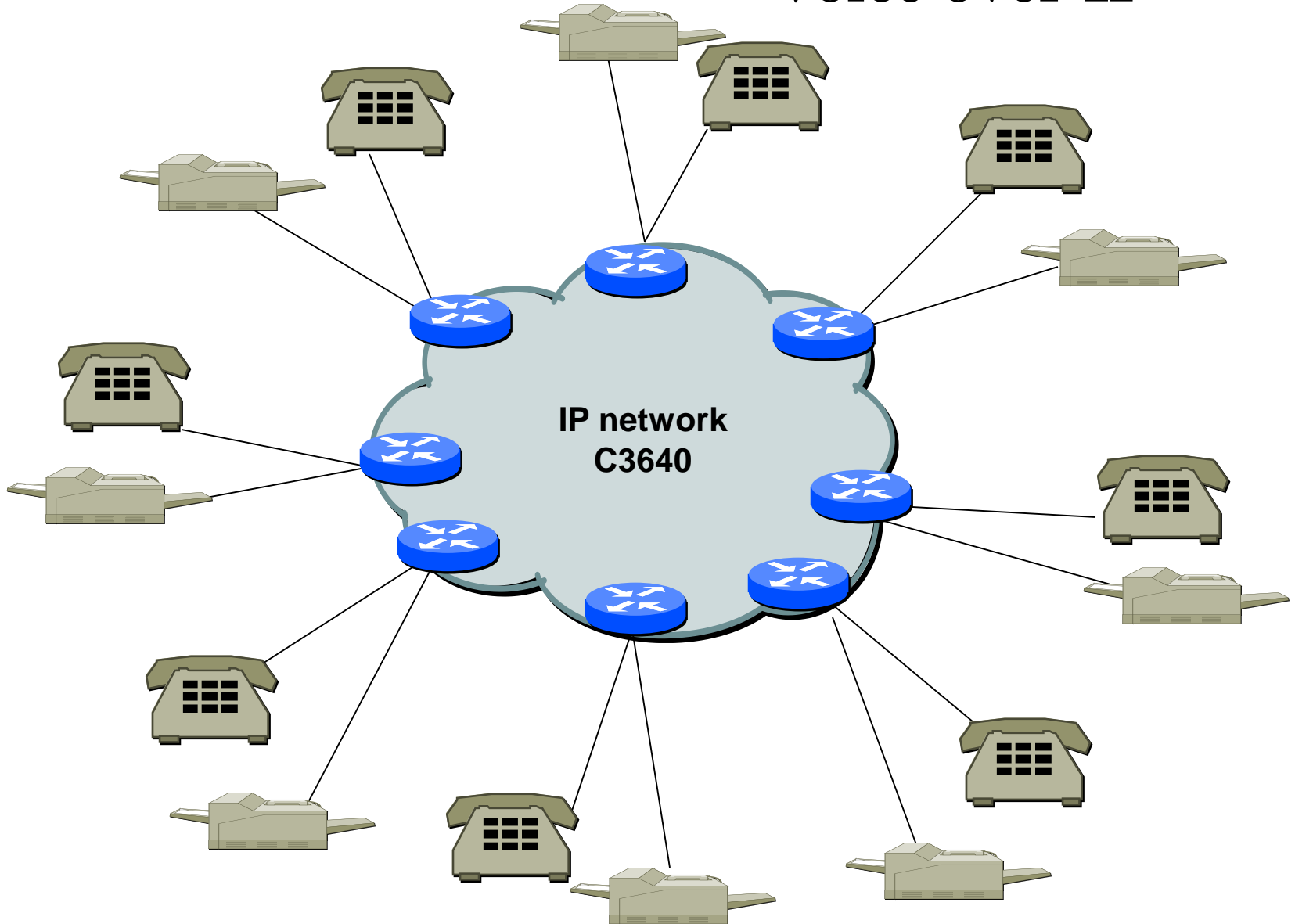




Adat-hang integrációs megoldások



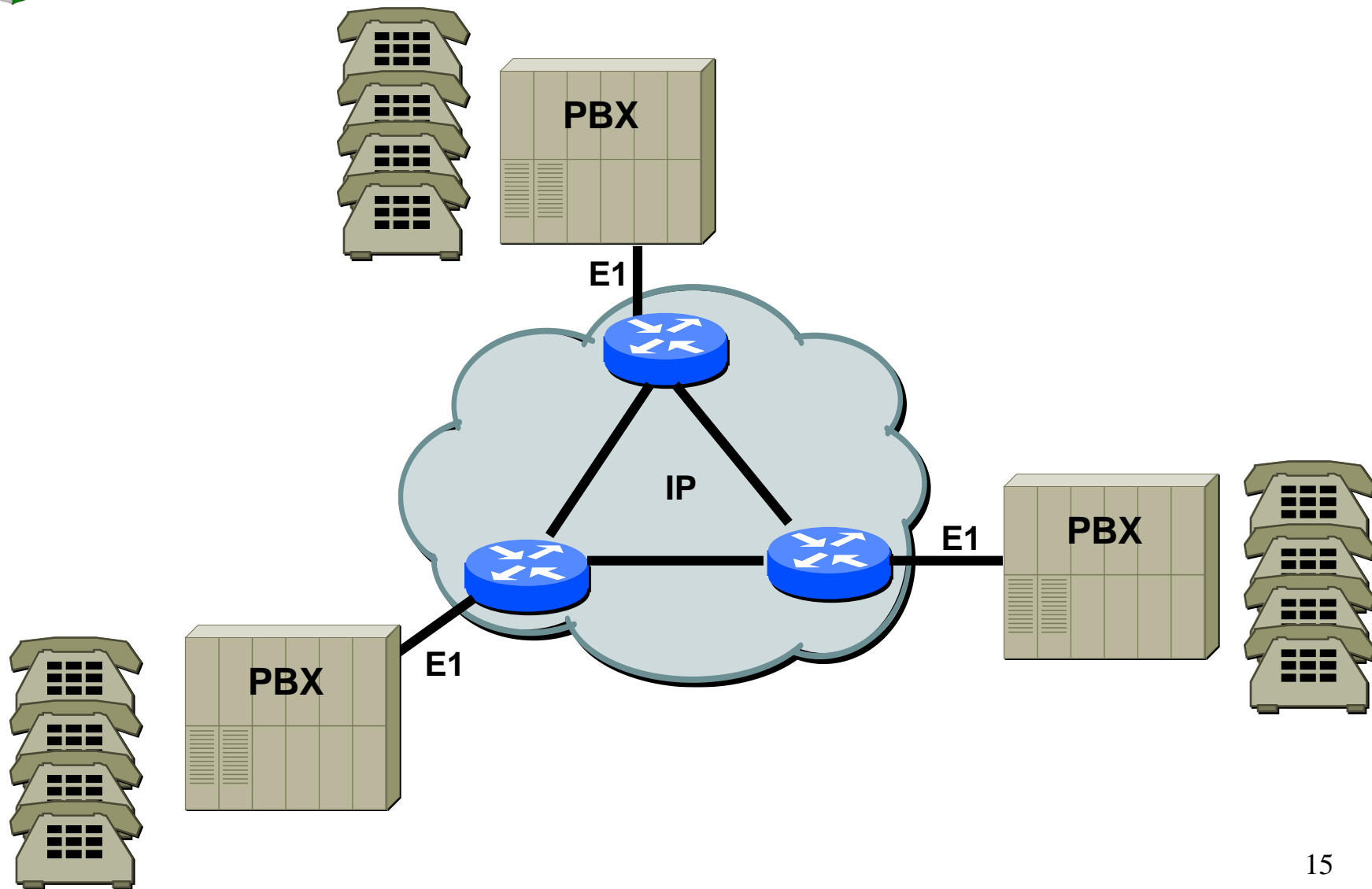
Voice over IP





Alközponti kapcsolatok

24 egyidejű beszélgetés C3810-ekkel





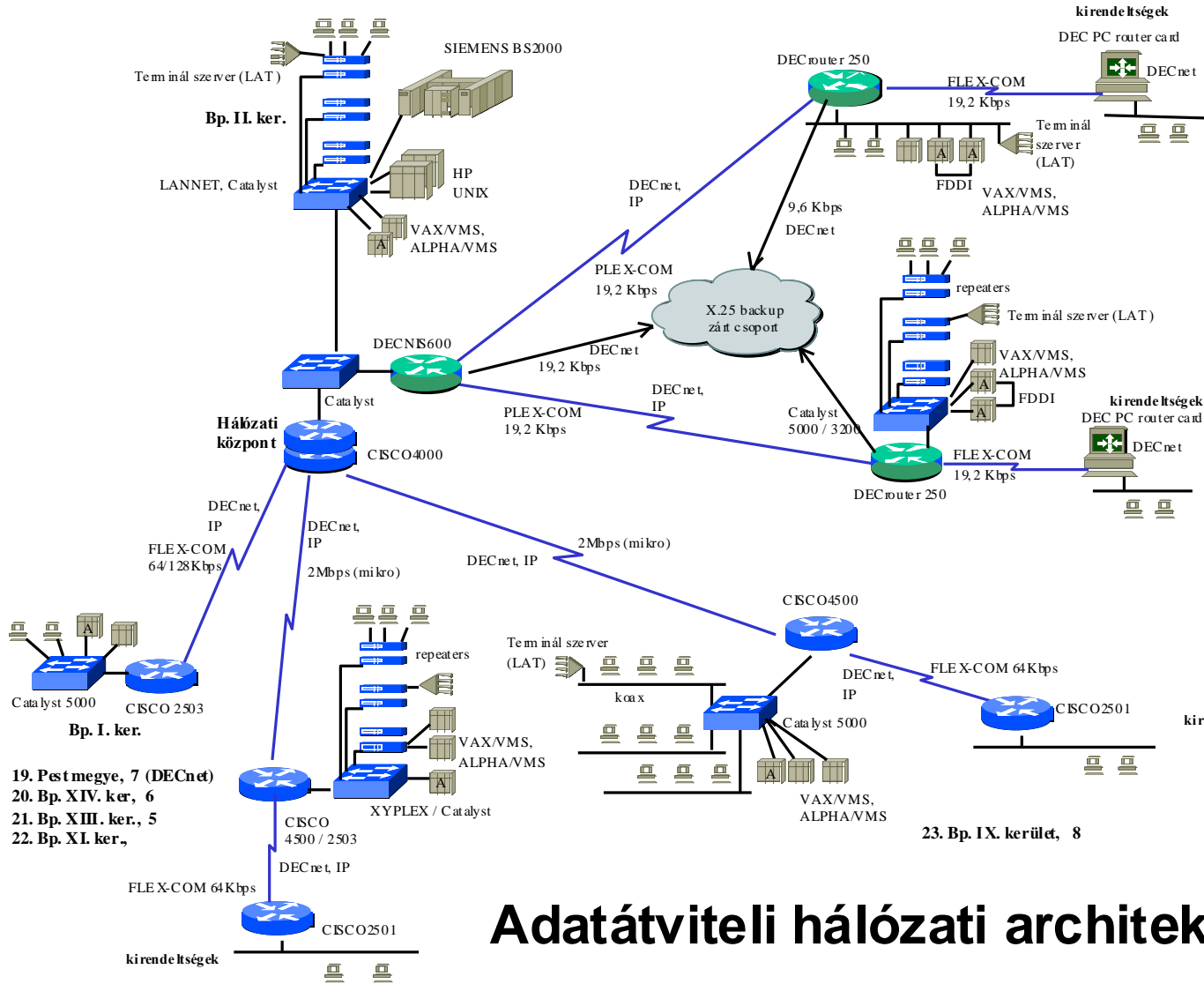
AKP fejlesztések 1.

- 1992-től világbanki tender során önálló útvonalválasztó eszközök (DEC routerek)
- Helyi hálózatok 10 Mbps vékony koax ethernet
- Néhány nagyobb budapesti helyszínen Cat5 struktúrált hálózat ethernet switch/hub-ok
- WAN tekintetében 19.200bps bérelt vonalak
- Nagyobb budapesti telephelyek között saját tulajdonú, magyar gyártmányú 2 Mbps mikrohullámú kapcsolatok



AKP fejlesztések 2.

- 1997-98, a 2. világbanki tender során helyi Cat5 strukturált hálózatok kiépítése országszerte (több mint 10 ezer végpont)
- Egységes Cisco LAN és WAN eszközpark kialakítása
- Hálózatbiztonsági alapelvek kialakítása
- Megyei telefonközpontok összekötése az adathálózaton keresztül, belső hívások ingyenessé tétele



- Megyei hivatalok, kirendeltségek száma**
1. Békés, 3
 2. Csongrád, 3
 3. Fejér, 1
 4. Győr-Moson-Sopron, 3
 5. Hajdú-Bihar, 2
 6. Heves, 4
 7. Jász-Nagykun-Szolnok, 4
 8. Komárom-Esztergom, 2
 9. Nógrád, 1
 10. Somogy, 2
 11. Szabolcs-Szatmár-Bereg, 2
 12. Tolna, 2
 13. Vas, 2
 14. Veszprém, 5
 15. Zala, 5
16. Baranya, 2
 17. Bács-Kiskun, 4
 18. Borsod-Abaúj-Zemplén, 6

Adatátviteli hálózati architektúra 1998.



Hálózatbiztonsági kérdések

- EBEV hálózati infrastruktúra kialakítása, első tűzfalak beszerzése, SSL gyorsítók, terheléselosztó eszközök
- A belső hálózattól szeparált szabad használatú telephelyi internet szigethálózatok. („Légrékes” kapcsolat a két hálózat között.)
- Zárt APN-ben működő laptopos mobil revizori rendszer kialakítása



APEH → NAV

- 2011-től APEH – VP egyesüléssel, NAV létrejöttével új kihívások
- Közös hálózati infrastruktúra kialakítása
- Internet elérés
- Hálózati sávszélesség igény folyamatos drasztikus növekedése



Köszönöm a figyelmüket!



Az APEH informatikai szervezetének központosítása

Dr. Futó Iván

Elnökhelyettes (2000-2006)

Budapest, 2003. október 13.



Tartalomjegyzék

- A korszerűsítés okainak áttekintése
- Az APEH központi informatikai szervezete
- Az informatikai szervezet korszerűsítésének alapelvei
- Az igazgatósági informatika központosítása



A központosítás okai

- Stratégiai döntés
 - Elosztott rendszerek helyett központosított architektúra
 - VMS/DSM -> UNIX/ Oracle
- Az informatikai szervezet feleljen meg az új rendszerarchitektúra megvalósításának/működtetésének



A központosítás okai

- Kétszintű informatikai szervezet
 - Központi: ~ 400 fő
 - Munkáltatói jogok a központban
 - Megyei: ~ 400 fő
 - Munkáltatói jogok a „megyei” igazgatóknál
 - Helyi fejlesztések melyeket egymás között is cseréltek az igazgatóságok
 - » Ezek egy részének továbbfejlesztését, karbantartását át kellett venniük a központi szervezeti egységeknek



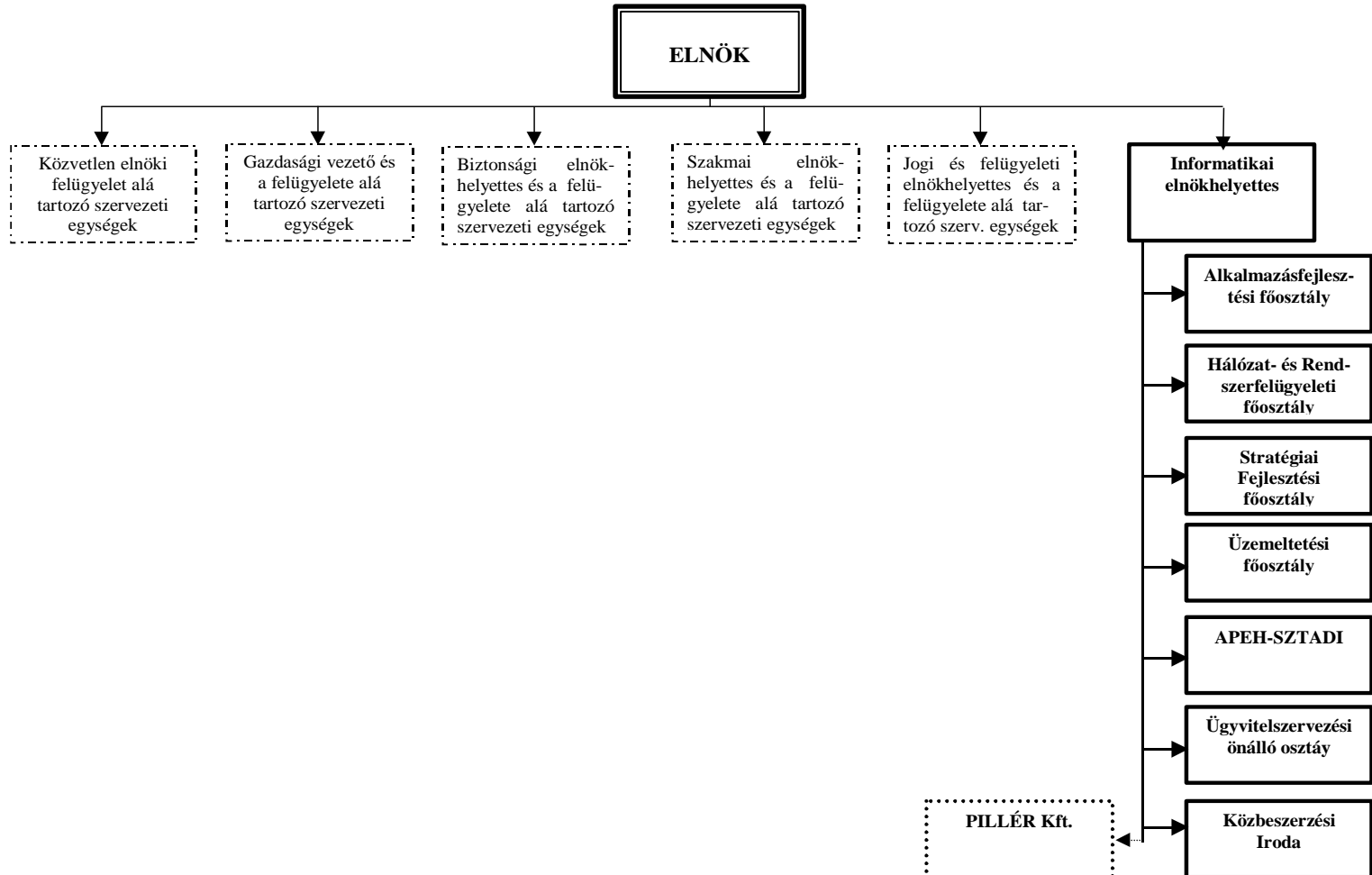
Az APEH központi informatikai szervezete

- Alkalmazásfejlesztési főosztály (AFO)
 - Feladata az igazgatóságokon működő felhasználói rendszerek, valamint egyes központi rendszerek fejlesztése és karbantartása
- Hálózat- és Rendszerfelügyeleti főosztály (HRFO)
 - Az APEH adathálózatának kiépítése, üzemeltetése, karbantartása, hibaelhárítása, fejlesztése, irányítása és annak teljes körű felügyelete



Az APEH központi informatikai szervezete

Az APEH szervezeti felépítése (R É S Z L E T) - 2003. május





Az APEH központi informatikai szervezete

- A feldolgozó gépparkok műszaki és operációs rendszer szintű felügyelete
- Telefonrendszerek fejlesztésével és fenntartásával kapcsolatos műszaki feladatok koordinálása (IP)
- **Stratégiai Fejlesztési főosztály (STRAFO)**
 - Közreműködik az adó- és járulékigazgatási munka informatikai támogatásában (alkalmazások)



Az APEH központi informatikai szervezete

- A nemzetközi és hazai tudományos kutatásban és műszaki fejlesztésben megjelenő technikai és technológiai újdonságok APEH-en belüli bevezethetőségének és hasznosításának elméleti és gyakorlati tanulmányozása, különös tekintettel a hosszú távú, stratégiai fejlesztések előkészítésére
- Stratégiai projekt vezetés/támogatás



Az APEH központi informatikai szervezete

- Üzemeltetési főosztály (ÜFO)
 - Országos hatáskörben megtervezi a hardver és szoftver eszközök egységes használatát, szervezi a beszerzésüket és üzembe állításukat
 - Felügyeli és szabályozza a Hivatal és a területi szervek üzemeltetési tevékenységét
 - Ellátja a Központi Hivatal számítástechnikai üzemeltetését



Az APEH jelenlegi központi informatikai szervezete

- APEH-SZTADI
 - A központi költségvetés, a Nyugdíjbiztosítási Alap, az Egészségbiztosítási Alap, az elkülönített állami pénzalapok javára teljesítendő kötelező befizetések nyilvántartása, kezelése
 - Támogatások, adó-visszaigénylések, adó-visszatérítések nyilvántartása, elszámolása
 - Adó- és pénzforgalmi információk központi feldolgozása
 - Államháztartási számlák kezelése
 - Nagy volumenű nyomtatási, postázási igények kielégítése



Az APEH központi informatikai szervezete

- Ügyvitelszervezési önálló osztály
 - Az APEH ügyviteli folyamatainak egységesítésének megvalósítása
 - Kialakítja az ügyviteli folyamatok felmérésének módszertanát
 - Végzi a folyamatok felmérését és elemzi azokat
 - Kialakítja az ügyviteli folyamat adatbankot
 - Létrehozza az igazgatói utasítások elektronikus adatbankját



Az APEH központi informatikai szervezete

- Közbeszerzési Iroda
 - Irányítja az APEH közbeszerzési, központosított közbeszerzési és szabadkézi vételi eljárásait, illetve közreműködik azok lebonyolításában



Az APEH központi informatikai szervezete munkamegosztás szerint

- „Klasszikus” informatikai funkciók áttekintése:
 - Fejlesztés:
 - Alkalmazásfejlesztési főosztály
 - Stratégiai Fejlesztési főosztály
 - APEH-SZTADI
 - (PILLÉR Kft.)
 - (Igazgatóságok)

Az APEH központi informatikai szervezete

- „Klasszikus” informatikai funkciók áttekintése:
 - Üzemeltetés, felügyelet:
 - Üzemeltetési főosztály
 - Hálózat- és Rendszerfelügyeleti főosztály
 - Alkalmazásfejlesztési főosztály
 - APEH-SZTADI
 - (PILLÉR Kft.)
 - (Igazgatóságok)



Az informatikai szervezet korszerűsítésének alapelvei

- A szervezet átalakítás célja:
 - Hatékony működés
 - Szolgáltatás orientáltság
 - Hiányzó, vagy nem megfelelő szinten ellátott funkciók megvalósítása (központi Help Desk)
- Tiszta profilok kialakítása
 - Átlátható irányítás és felelősségi körök
- Az új szervezet illeszkedjen az APEH szervezeti hierarchiájába



Az informatikai szervezet korszerűsítésének alapelvei

- Néhány sarokpont:
 - A funkcióknak megfelelő „optimális” szervezeti struktúra (nemzetközi ajánlások, szabványok)
 - „Kilógott” a Pénzforgalmi rendszer
 - A vezetők száma nem nőhet
 - Nem személyre szabott szervezet
 - Meg kell tartani a „kulcsembereket”
 - Nem cél a létszám optimalizáció
 - Külső korlátozó feltételek
 - Rövid távú koncepció („meglévő szervezet”)
 - „Lapos” szervezet
 - Hosszú távú koncepció (Informatikai Főigazgatóság)



Az APEH központi informatikai szervezete 2003. július 1-től

- Informatikai elnökhelyettes
 - Dr. Futó Iván
- Informatikai Stratégiai főosztály (ISF)
 - Bakonyi Tibor
- Felügyeleti és Üzemeltetési főosztály
 - (FÜFO) – Dobrovolni Tibor
- Informatikai Fejlesztési főosztály (IFF)
 - Ihász Katalin

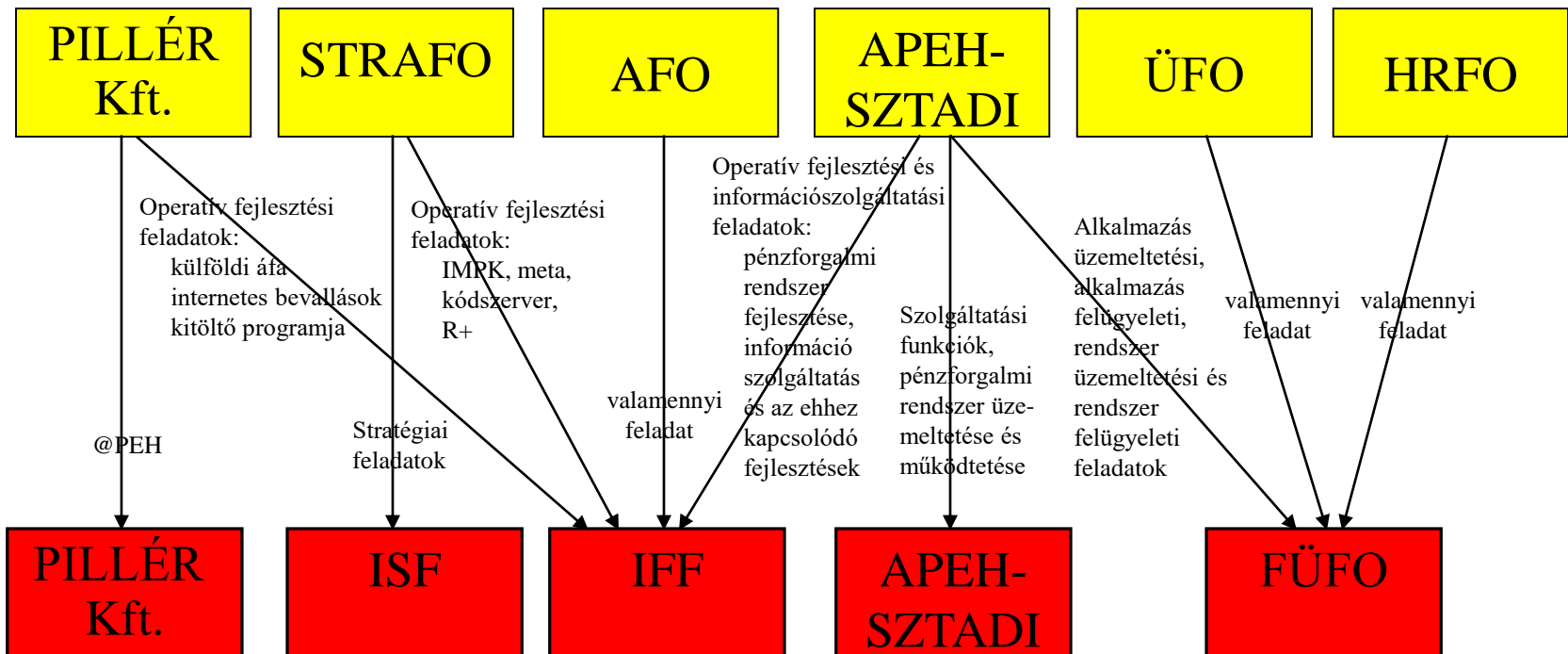


Az APEH központi informatikai szervezete 2003. július 1-től

- APEH-SZTADI
 - Kertész József
- PILLÉR Kft.
 - Nagy Zoltán



Központi informatikai szervezet korszerűsítése - 2003. július 1. Funkciók és feladatok átcsoportosítása





Az igazgatósági informatika központosítása

- 2004 január 1.-től az igazgatósági informatikusok központi állományba kerültek.
 - Megszűntek – elvileg - a helyi fejlesztések
 - Felügyelt hozzáférés a központi eszközökhöz
 - 2700 (10.000 ?) helyi alkalmazás átvétele, valamilyen szintű „túlélés” biztosítása



Az igazgatósági informatika központosítása

- Biztosítani kell az igazgatósági informatikusoknak a megfelelő szakmai feladatokat a központi rendszereknél.
 - Személyes megbeszélés az igazgatókkal és az igazgatósági informatikusokkal
- Az igazgatók véleményének kikérése
 - Kétnapos megbeszélés az informatikai vezetők – Ihász Katalin vezetésével - és a központosítást leginkább ellenző igazgatók között.
 - » Biztosan minden megoldandó probléma előjön.
 - Az informatikai elnökhelyettes felügyelete alá tartozó igazgatóságok vezetőinek előterjesztése az átszervezés várható problémáiról



Az igazgatósági informatika központosítása

Előterjesztés

**Az igazgatósági informatika 2004. január 1-el történő
központi
állományba történő átszervezése után
felmerülő működtetési kérdésekről**

**A 2003. november 26-27. regionális értekezlet régiós igazgatói
kiegészítéseivel összeállított dokumentum**

Előterjesztő:

**Dr. Institoriszné Dr. Kozma Erzsébet
igazgató**



Informatikai vezetők

- Török Péter elnökhelyettes (1995-1998)
- Kalmár István elnökhelyettes (1998-2000, 2010)
- Dr. Futó Iván (2000-2006) elnökhelyettes
- Polgár Péter (2006) SZTADI igazgató
- Csekei Tóth Károly (2007-2008) SZTADI igazgató
- Oláh István elnökhelyettes (2009)
- Jacsó Tamás elnökhelyettes (2009-2010)

Köszönet minden munkatársunknak az áldozatos munkájukért.

„E-kormányzat az APEH Informatikája szemszögéből 1998-2010. Fejezetek a magyar e-közigazgatás Történetéből (1998-2010), Primaware Kiadó, Szeged.”

<http://real.mtak.hu/167308/1/46057.pdf>

Köszönöm a figyelmüket!



Adattárház, RADAR


Egy kockázatelemző szemszögéből

Vikárus Gabriella
osztályvezető, projektvezető (2001-2013)

Budapest, 2023. október 13.



Miről lesz szó?

- 90-es évek - SAS alapú központi adattár
- 2005 - 2006 - ATAR - Adattárház Oracle alapokon
- 2009 -  adattárház (Oracle platform, SAS analitika)
- Eredmények
 - Kiválasztás országos állományokon
 - ÁFA csalás becslése mesterséges intelligencia algoritmusokkal
 - Hálózatelemzés, hálózatok sorrendezése, tömeges szűrése, vizualizálása



90-es évek közepe - SAS alapú központi adattár

➤ Adattárház elődje, forrásadatok a helyi rendszerekből fájl szinten kerültek átvételre

- **Bevallások, adófolyószámla, adóalanyi törzs**
 - Bevallás mezők META kódolása - évfüggetlen

➤ **Cél: külső felhasználás**

- Központi adatszolgáltatások
- PM adótervezési munkájának támogatása
- Házi fejlesztésű, SAS alapú önkiszolgáló leválogató eszköz (Lakó Ferenc)
 - használata szűk körben

➤ **Központi Hivatalban és a PM-ben**

- Csak az ellenőrzések típusa, darabszáma és a feltárt adókülönbségek nagysága ismert
 - ún. VIR táblák
- A vizsgált adózók, ezek jellemzői, a vizsgált adónemek és időszakok, a feltárt szabálytalanságok típusai nem ismertek

➤ **Ellenőrzésre történő kiválasztás**

- Megyei igazgatóságokon, a helyi bevallási adatbázisokból

➤ **Adónem- és bevallás centrikus szűrések**

- Fókusz egy-egy időszaki bevallás, egy-egy adónem
- Ellenőrzési vagy tervezési szakterület egyedi igénye alapján a helyi informatikusok leválogatásai
- Igazgatósági fejlesztés (Borsod)
 - 2001-ben országosan is elterjesztettük
- Kiutalást kérő bevallásokra
 - Központi fejlesztésű, de a helyi osztott adatbázisokon működő paraméterezhető szűrő rendszer

➤ **Legkockázatosabb adózók nemigen kerültek látókörbe**

- Megyek között vándorlók
- Bevallást be nem nyújtók
- Bevallott adót be nem fizetők



2000: Központi kockázatkezelési koncepció (Söllei János)

➤ Holisztikus megközelítés

- Az adózókról széles körből, országos szinten gyűjtött adatok
- Az adózói populáció nagyság és kockázati szempontú szegmentálása

➤ 2001: Kockázatkezelési osztályok létrehozása

- VAK rendszer, Gyorsított ÁFA Kiutalási rendszer (GYÁK) – utóbbi a SAS adattárnak köszönhetően 2 hónap alatt !!!
- Egységes mérőszámon alapuló ügyfélérték számítás
 - **Ellenőrzött időszakok, adónemek és megállapított adókülönbözetek** SAS adattárba integrálása – célváltozó (Koczkáné Korompay Katalin, Székely Józsefné)
 - 17 lehetséges mérőszám és a megállapított adókülönbözetek összevetése Spearman-féle rangkorrelációval (Raig Mária Magdolna)

➤ Kockázati mutatók bővítése a SAS adattárban (400 db)

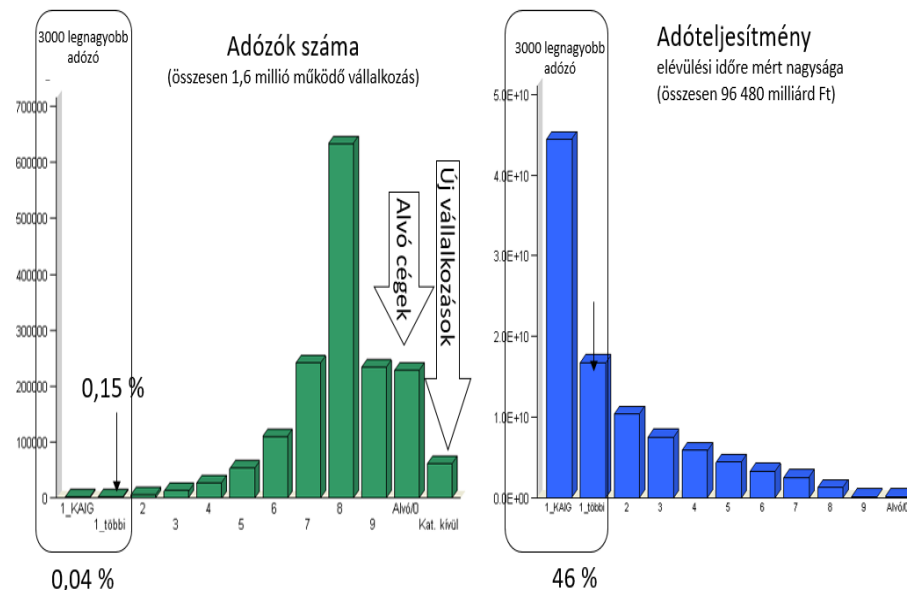
- Az igazgatóságok által jelzett revizori tapasztalatok alapján
- 2003: Központi Oracle Forms szűrő felület (KAT rendszer)

➤ 2003: Adóelkerülés eseteinek kódolt rögzítése

- R+ és KKR Oracle alapú rendszerek (pl. karusszel csalás szerepköreit) – célváltozók (Szentés Boldizsár, Udvardy Magdolna)

➤ Központi megrendelések - specifikációk, tesztelések

Működő adószámú adózók megoszlása



- Adóteljesítmény mutató - adóeljárasi tv.
- Adózási módtól, vállalkozási formától független nagyság szerinti összehasonlítás lehetősége
- Ellenőrzött/még vizsgálható adóteljesítmény

Ellenőrzési igazgató-helyettes megjegyzése:

- Ezentúl látjátok majd a Központban, hogy mit teszünk az igazgatóságokon!



2005-2006 Oracle adattárház (ATAR)

dr. Futó Iván
Szilágyiné Debreceni Erika
Fejes Erzsébet
Szentés Boldizsár

➤ SAS adattárban elérhető adatok és riportok

○ Adózási életút mutatóink újbóli megképzése

- Az új környezet sajátosságai okán (Parditkáné Jakubovics Erzsébet)

➤ Adattárház Portál a felhasználóknak

➤ További adatkörök integrálása 1TB → 40 TB

○ Kontroll adatok (pl. EU-s forgalom ütköztetése, VISKO, JAROK)

○ Megyei revíziós rendszerek (Kovács Attila), R+, KKR rendszerek

- Mely adózó, mely adónem, mely időszakát vizsgálták, melyekre tettek és milyen okból megállapítást
- Célváltozók a gépi tanuláshoz és további kockázati mutatók
- Pl. az adózó csalási láncolatban betöltött szerepe kódok

➤ 2008: Integrációs és Kiaknázó adatbázisok

➤ 2006: vagyonosodási vizsgálatra kiválasztást támogató adatpiacok - 3 adatkör együtt

- Pl. cégtulajdonosok szja bevallásaiban vallott jövedelmek és a társasági adóbevallásaikban jelzett tagi kölcsönök
- Még ez is megrendelés és IT fejlesztés

➤ Önkiszolgáló analitika

ORACLE®

DISCOVERER

➤ Minden adatot elér mindenki

- Igazgatóságok és központ is
- Országos adatok

➤ Lekérdező „munkafüzetek” önálló kidolgozása

- Országos elérhetővé tétele, oktatása

➤ Technikai korlátok

- Mely táblákat kapcsolt össze az IT és hogyan
- Műveleti sorrend nem befolyásolható

➤ Szűrés egy-két adattáblából, majd Excel export

- További helyi feldolgozás (FKERES)
- Központban erről mit sem láttunk

➤ Adattárház adattábláinak megismerése



2008. XI. – 2009. XI. RAAR adattárház

Varga Lászlóné
Söllei János

Rugalmas Adóellenőrzési Döntéstámogató és Analitikai Rendszer

➤ 2. adattárház, szintén Oracle platformon

- ATAR adattárház, Tranzakciós rendszerek (ÜZEM) adataiból

➤ Adózói dosszié - 14 db Excel munkalap

- Egy-egy adózó 5 éves életútja - kimutatások, diagramok

➤ Kiaknázás SAS Enterprise Guide-dal

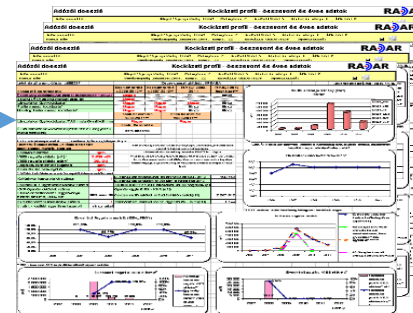
- Új kockázati mutatók, kiválasztási állomány bármely szempont szerint

➤ Csalási mintázatok modellezése felügyelt tanulással

- 1 db lineáris regressziós, 7 db logisztikus regressziós modellszabály
- 550 ezer ÁFA alany kockázati sorrendezése és szegmentálása

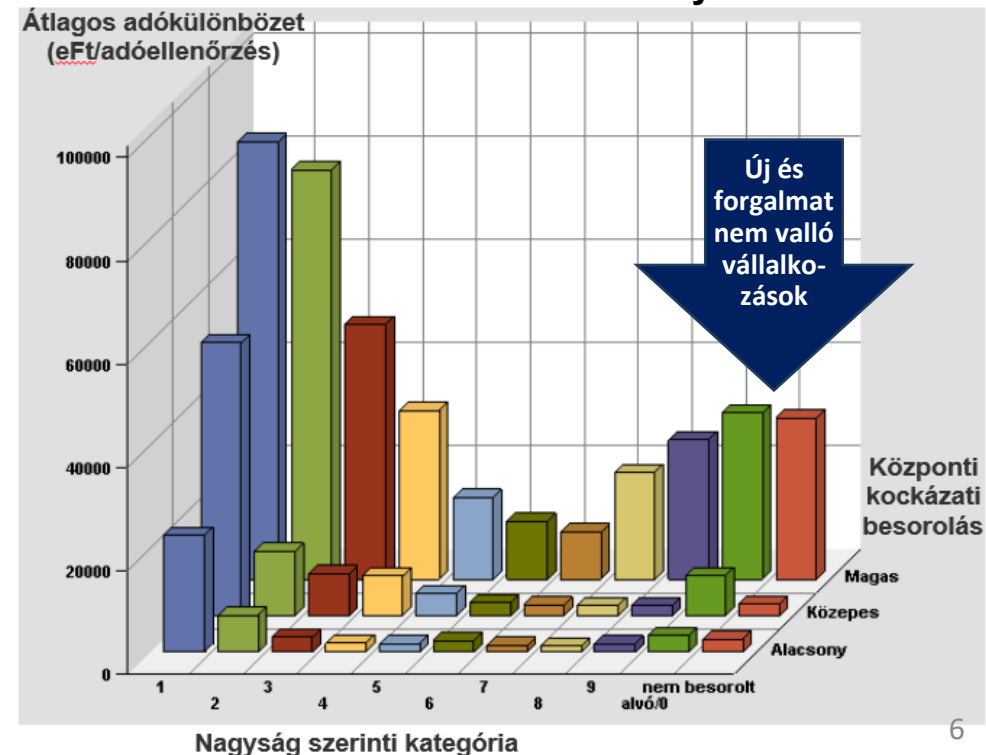
➤ Kockázati besorolások visszajuttatása a tranzakciós rendszerekbe

- Kiutalás előtti kiválasztó rendszer
- Revíziós rendszer – a megbízólevél kiállítás időpillanatában érvényes



Székely Józsefné
Vas György
Lakó Ferenc
Sárközi Margit
Angeli Károlyné
László László

Adatbányászati modellszabályok becslési pontossága a következő évi ellenőrzések eredményein visszamérve

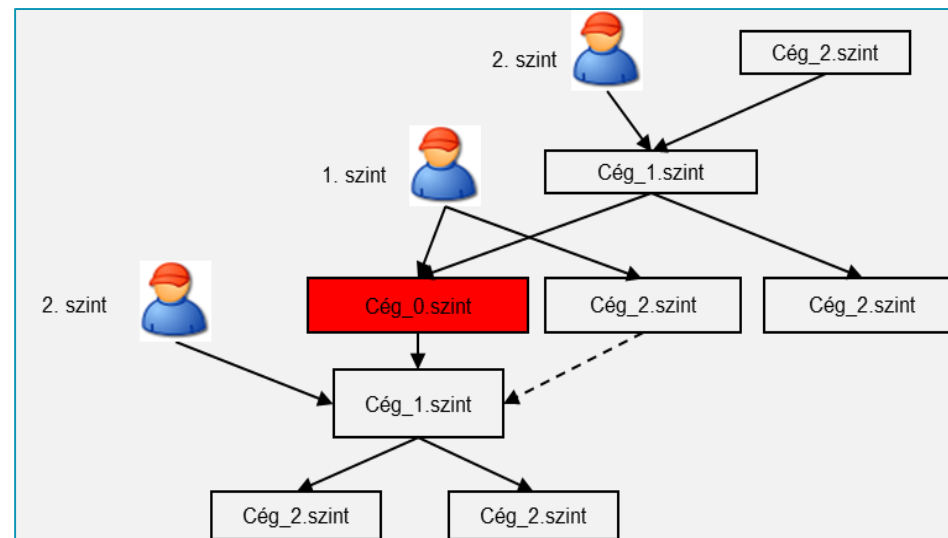




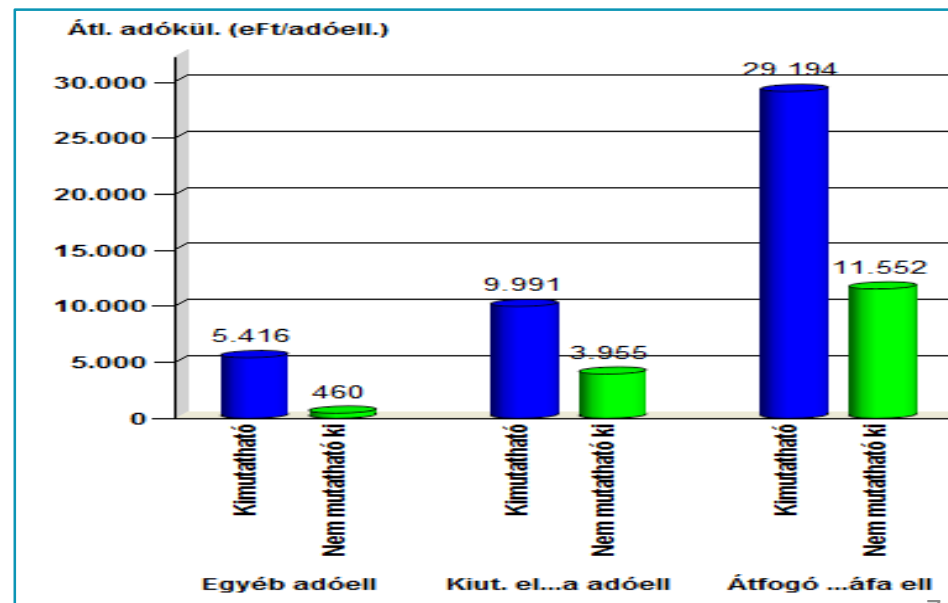
IT vezetés: miért SAS kiaknázás?

Szándékos adóelkerülő cégek hierarchia kapcsolati (kapcsolatszám, összes elcsalt összeg)

- Éves licenszelés! IT területen Oracle kompetencia!
- Szabad adattranszformáció programozási ismeret nélkül
 - IT közreműködés nem szükséges – megyei IT sem hiányzik
 - Elvi alapon (írásban) nehezen definiálható, bonyolult feldolgozások, lekérdezések összeállítása
 - Táblák szabad összekapcsolása, műveleti lépésenként ideiglenes eredménytábla
 - Hetek, hónapok helyett napok alatt eredmény
 - Adózoói dosszié mögötti adatpiacokat már a projektben a kockázatelemzők állították elő
 - Importálási lehetőség (Excel, Dbase, CSV)
 - Betölti, összekapcsolhatja az adattárház tábláival, elmentheti az adattárházba
- **Gyanús hálózatok adatpiaca** (Lakó Ferenc, Vas György)
 - A cégek tulajdonosain, vezetőin keresztül (később székhelycímeik is)
 - KAIN - minden kapcsolat 2 szintig, KoKaIn – adóelkerülők kapcsolatai
 - 7 szakrendszer adatköreinek összekapcsolása
 - SAS eljárással - 2 kockázatelemző kollégám, hetente frissül



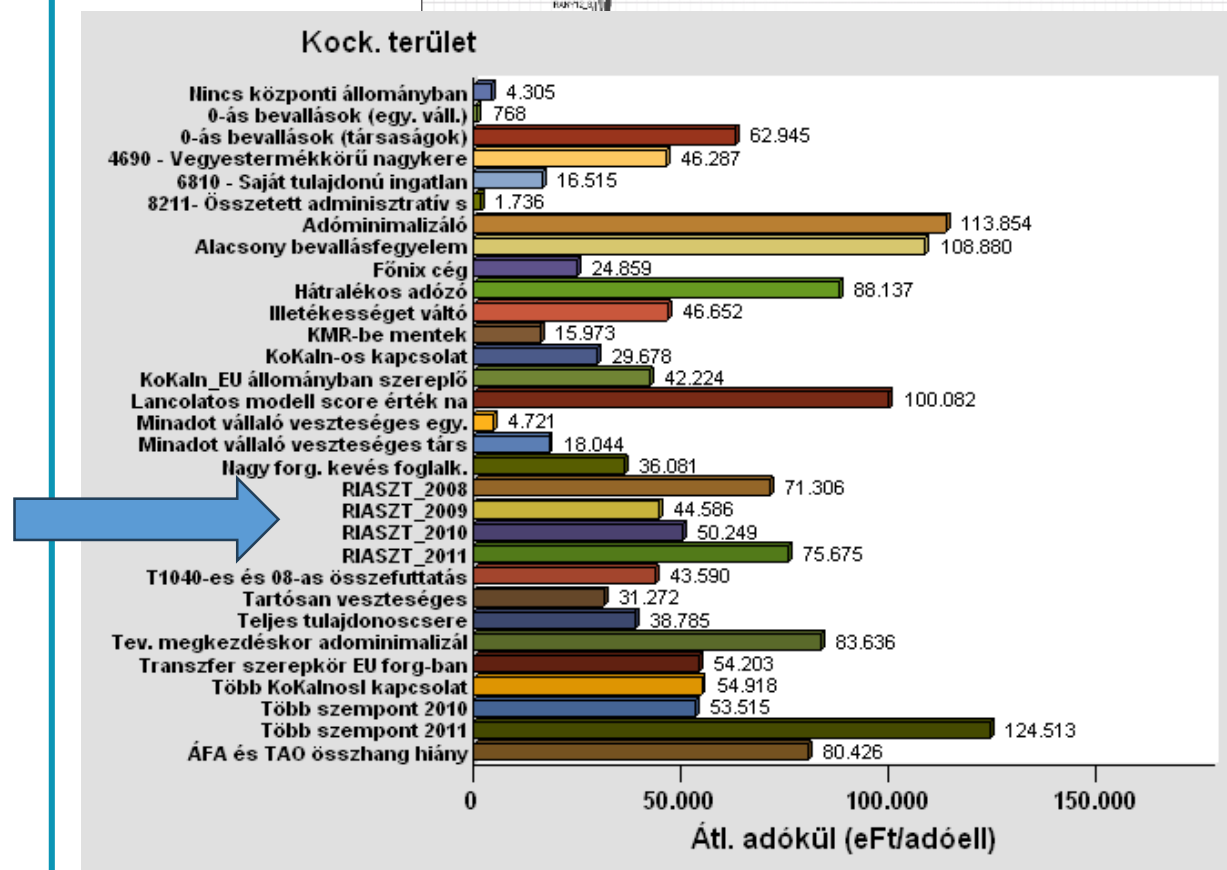
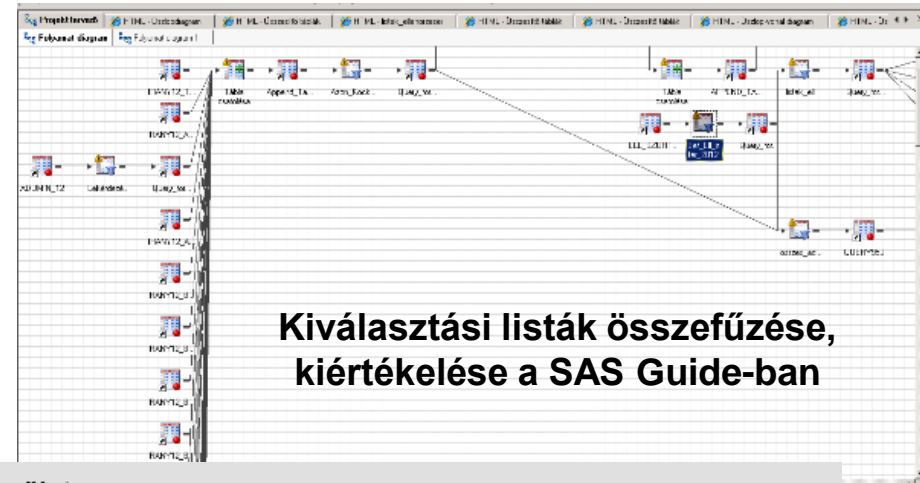
Csalárd adózók érdekkörébe tartozás relevanciája





SAS Guide további lehetőségek

- Adatpiaci táblák és központi kiválasztási állományok előállítás, adattárházba írása
- Közös munka támogatása
 - Központ publikációs szerver könyvtár, igazgatóságok saját szerver könyvtárai
 - Központi kiválasztási állományok továbbfejlesztése
- Előzetes és utólagos kontroll lehetősége
 - Kiválasztási listák hatékonyságmérése kiküldés előtt
- Gyors és pontos reagálás lehetősége
 - Központi ún. **RIASZT listák** az előző negyedévi ÁFA csalások kiszűrésére
 - Szakértői szabályok és döntési fa algoritmus alapján
 - Lakó Ferenc
- Együttműködő adattárházak
 - Nagyobb állományok már nem kerültek áttöltésre
 - A SAS-sal mindkét adattárházat elérjük



Kiválasztási listák hatékonysága az utólagos adóellenőrzéseknél



Revizori kapacitás átrendezése

➤ Szembesülés:

- Az ellenőrzési portfólióban a kisebb és alacsonyabb kockázatú adózók vannak mégis túlsúlyban
- Főként a fővárosi igazgatóságokon
- Revizorok kiválasztási szempontja:
 - Melyik van közelebb a lakásomhoz és tudok-e parkolni?
- Az igazgatóságok túlzottan őrizték a vadászterületüket
 - Inkább a múltat (az elévülési idő kezdetéhez közeli időszakokat) vizsgálják

➤ Az ellenőrzési portfólió szerkezetének módosítása

- Magas-közepes kockázatú szegmensekben elvárt darabszám
- 2010-es előzetes számítás szerint 90 milliárd Ft adókülönbözlet növekmény várható
- Jelen közeli időszakokra koncentráció
- RIASZT listákról minimum ellenőrzöttségi szintek, de azon belül helyi döntés
- Az átrendezés hatása 110 milliárd Ft növekményt eredményezett 2011-ben

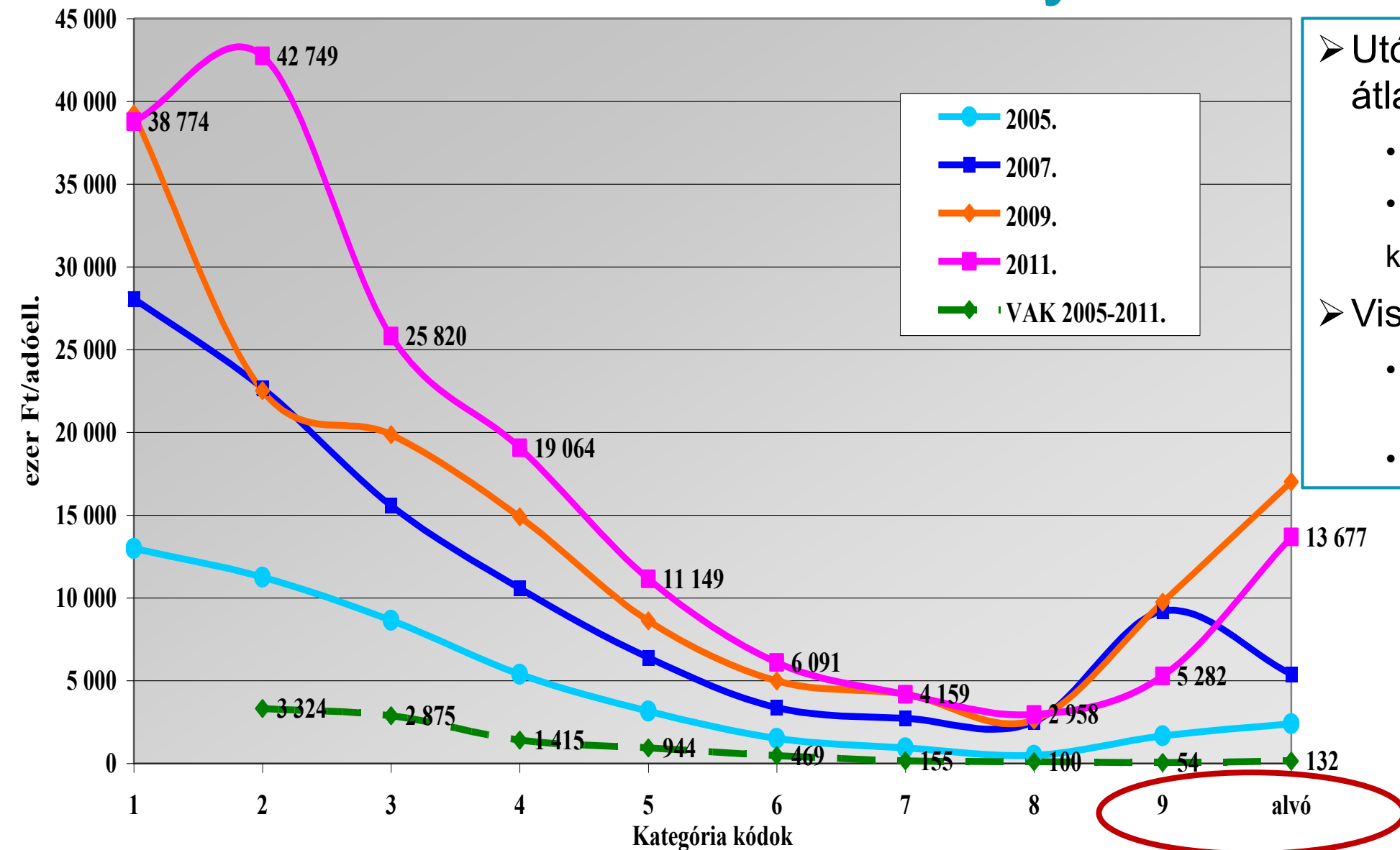
➤ Szemléletváltás

- A költségvetés védelme, a csalárd tevékenység lerövidítése a prioritás
- Rendszeres képzések – kockázatelemzők és ellenőrzési vezetők

Kategória kód	Központi Kockázati Besorolás				Összesen db
	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs besorolva	
	db	db	db	db	
1	935	1 061	1 059	20	3 075
2	1 802	2 005	2 586	27	6 420
3	3 320	4 105	5 393	25	12 843
4	5 607	6 320	10 543	61	25 731
5	8 741	9 663	20 292	164	52 361
6	12 706	13 820	39 694	911	103 688
7	17 368	18 482	79 319	3 690	172 631
8	12 800	41 420	40 647	7 216	102 137
9	3 833	13 763	9 689	2 304	29 589
alvó/0	7 405	12 239	3 804	3 458	26 906
nem besorolt	283	1 199	6 989	4 909	13 380
Összesen	74 801	231 160	220 015	22 785	548 761



Eredmények



- Utólagos adóellenőrzések átlagos adókülönbözete
 - a célzott és
 - a véletlen kiválasztásoknál
- Viszonyítási alap:
 - Kategóriánként véletlen minta
 - Az ellenőrzések 5 %-a



Köszönöm a figyelmüket !



Az APEH informatika története az adószakma szemszögéből

**Varga Lászlóné
volt elnökhelyettes**

Budapest, 2023. október 13.



A kezdetek... az adóreform, 1988 ... az APEH létrejötte

- Az adóalanyok tájékoztatása. Felkészítés az 1988. január 1-jei indulásra.
- Személyi jövedelemadó / bérek bruttósítása, sávós jövedelemadózás
- 1987. július 1. az APEH új szervezete
 - Megyei igazgatóság
 - Megyei Adófelügyelőség
- 1989-ben a 0853, 0807 bevételek fogadása „kézi feldolgozás”
- A feldolgozás bérelt gépekkel volt megoldható
- Győr megye – “Rábások” – Saját feldolgozó program...
- Az adóalany-nyilvántartás és az adófolyószámla-vezetés PSzTI Siemens gépen
- Ügyiratnyilvántartó program, Rev.rendszer megyei rendszerek



AKP, az 1990-es évek

- 1992. január 1. új megyei szervezeti struktúra ... megyei igazgatóságok és a felügyelőségek összevonása.
- Korábbi ágazati helyett funkciókra tagolt osztály szerkezet
- Megyei és központi rendszerek
- Győr-Moson-Sopron megyében a CONOPS. /Concept of Operations/ közvetlen kapcsolat a Világbank szakértőivel:

Eric Puscar, Peter Norkunas, Anthony Jankins

- Alapvető fontosságú a megyei eszközfejlesztés 1993-ban - hardver és szoftver az AKP keretében, pl. a helyszíni ellenőrzést támogató program (Escort)
- Vax gép
- Sztadi - Pillér Kft. közvetlen kapcsolat
- MINARIK GYÖRGY elnök 1991-1994
- 1995-1998. kissé lelassult a folyamat
- USAID támogatás... 1999. elismerés a magyar adóigazgatásnak



1998-2002.

- Jelentős fejlődés az informatikában, mind hardver, mind szoftver területén.
- Járulékintegráció....
- 1999. Elnök Vida Ildikó, 2002-től Király László György
- Elnökhelyettesek: Kalmár István, Futó Iván 2000-2006.
- Informatikai rendszerek korszerűsítése folyamat
- Pl: Adóalany-nyilvántartás, Adóigazgatási eljárás, Bevallásfeldolgozás, adófolyószámla, VHR rendszer stb.
- Nagy tömegű adatszolgáltatások kezelése
- Az új alkalmazásokhoz kapcsolódó oktatások... jelentős munkaszervezés



2003-2010. Az elektronikus világ megalapozása

- Ügyfélcentrikus adóigazgatás került a 2003. új Stratégia középpontjába
- Elnök: Király László György 2002-2005, Szikora János 2005-2010.
- 2006. megyei informatikai szervezetek központosítása
- Contact Center 2009-től ügyfelek azonosítására is alkalmas
- Ügyfélkapu.... adóhatósági adómegállapítás
- 2009-től már a bevallások 82%-a elektronikus
- Ellenőrzés korszerűsítési projekt 2005-től Bakonyi Tibor, Vikárius Gabriella
- RADAR EU-s támogatással
- Világbanki tanácsadók: 2008-2010
- Projekt tanács
- Informatikai Elnökhelyettes: Jacsó Tamás 2009-2010
- EBEV; Pillér Kft. Nagy Zoltán igazgató, Bevallási Főosztály Kriskó Csaba
- 2007. régiós szervezeti struktúra, rövid kifutási idő, illetékhivatalok integrációja



Összefoglalás

- Az APEH informatikai szervezetének működése és a Hivatal nyújtotta elektronikus szolgáltatásoknak a szempontjából igen jelentős korszak volt az 1988-2010. közötti időszak.
- A „kézi feldolgozástól” az elektronikus világig...
- Ez az informatikai és az adószakmai szervezetek közös munkája és sikere.

Köszönöm a figyelmüket!