



Uniós elvárások teljesítése a gyógyszertárakban

**Bagi Zoltán
Quadro Byte Zrt.**

EU gyógyszer ellenőrzési rendszere



- Az Európai Parlament és a Tanács 2011/62/EU irányelve a gyógyszerhamisítással kapcsolatban. (2011. június 8.)
- Cél a hamisított gyógyszerek elterjedésének megfékezése.
- 2015 október 2-án az Európai Bizottság véglegesítette a végrehajtási utasítást.
- Az Európai Unión belül 2018 végétől kerül bevezetésre.



Gyógyszer forgalmazási környezet áttekintése

Gyógyszer ellátásban résztvevő kiadóhelyek száma: ~ 3300

- 2317 gyógyszertár
- 674 fiók gyógyszertár
- 106 intézeti gyógyszertár
- 222 kézipatika
- Drogériák, benzinkutak stb.: ?

Kb. 6000 informatikával támogatott gyógyszer kiadási pont

Gyógyszer nagykereskedők: >14

Gyógyszertári informatikai szolgáltatók száma:7





Quadro Byte Zrt.
több mint informatika...

- **26 éve működő vállalkozás**
- **280 gyógyszertár**
- **500 élelmezési felhasználó**
- **35 kolléga**
- **500mFt árbevétel (2014)**

Innovatív megoldásaink a gyógyszertári területen:

- **Első Windows patikai rendszer (2001)**
- **ViRep rendszer pilot (2003)**
- **Extra vonalkód első megvalósítása (2004)**
- **Első illesztés raktári robothoz (2008)**
- **Első illesztés elektronikus árcímkéhez (2009)**
- **Első felhőben működő patika (2015)**



A megvalósításban együttműködő partnerünk

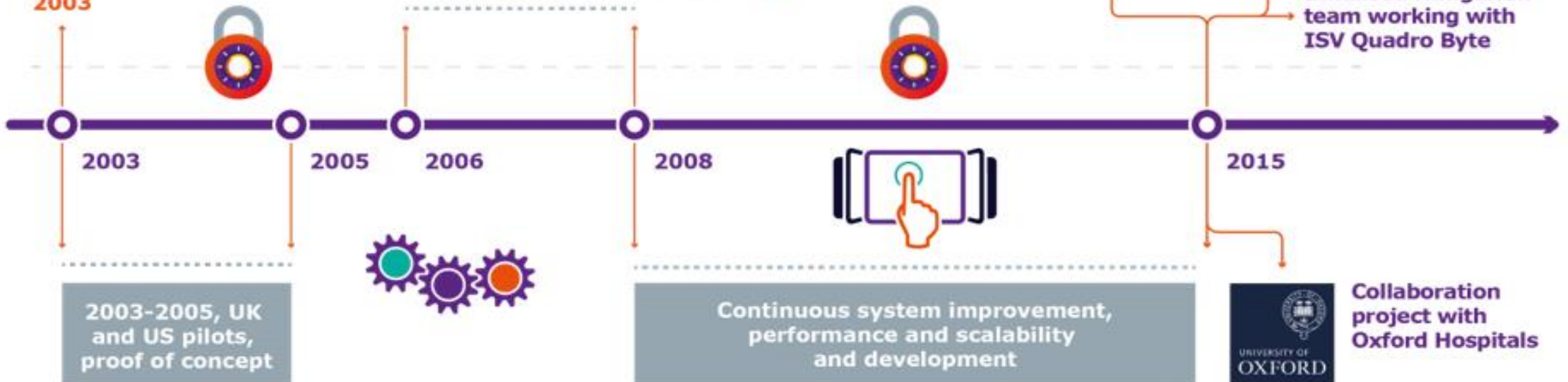


aegate[™]

The Medicine Digital Network

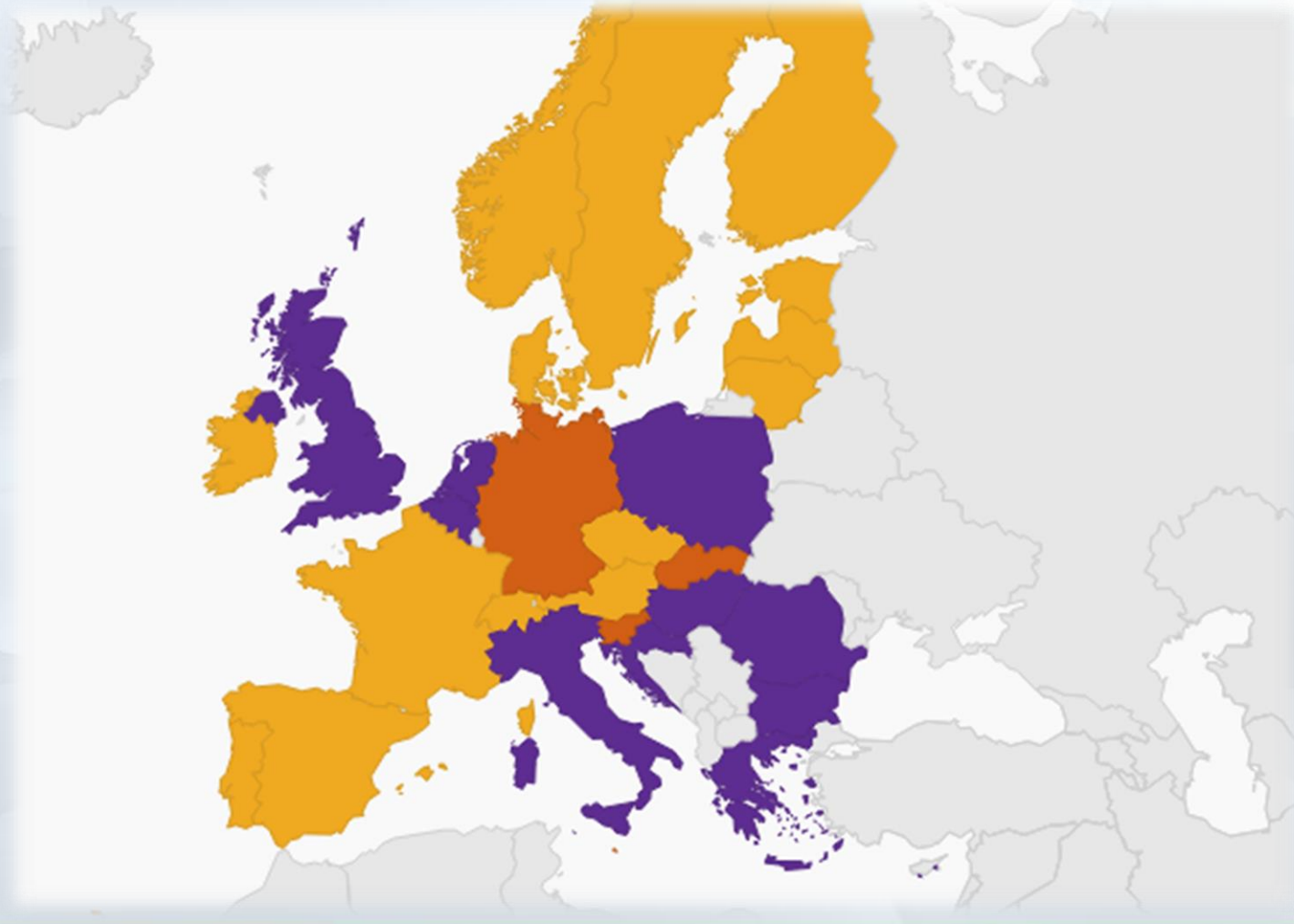


**Creation
2003**



Jelenlegi állapot Európában

- 12 országban működik,
- 14 országban bevezetés alatt,
- 4 országban előkészületek
- 28.679 gyógyszer kiadási ponton használják Európa szerte



A rendszer tervezett és jelenlegi kapacitásai

Teljes tervezett kapacitás csúcs terhelésre ~4000 tranzakció / sec

Jelenlegi csúcs terhelés: ~ 1000 tranzakció /sec

Október hónap tény adatai: 68.000.000 tranzakció

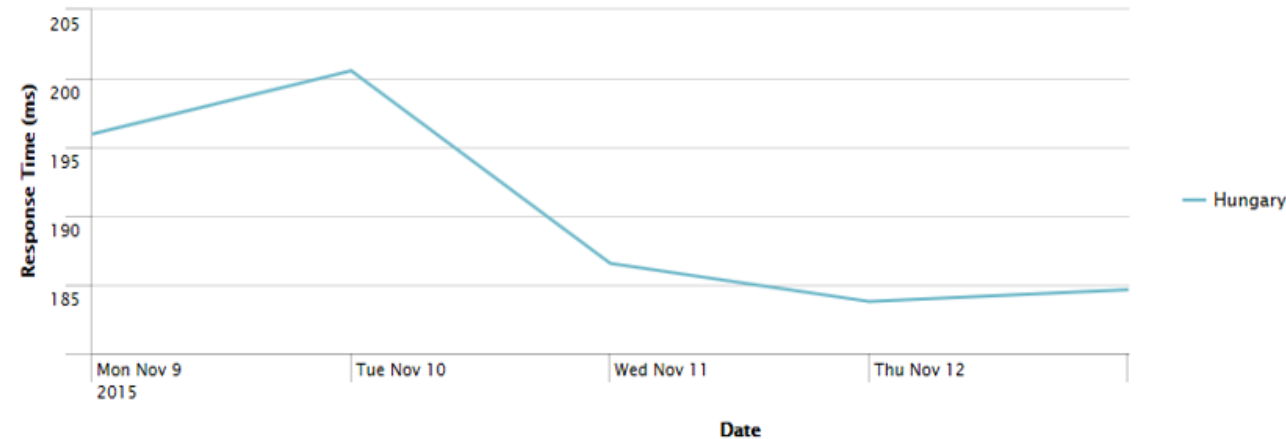
(21000 tranzakció Magyarországról)

Adatbázis válaszidő: 9-12ms

Rendszer válaszidő országfüggő 150-300ms

(átlagos válaszidő Magyarországon 190ms)

Pharmacy Response Time



A rendszer működése



A gyártók minden legyártott gyógyszerre dobozonként egyedi 2D vonalkódot nyomtatnak. A gyógyszertár ennek a vonalkódnak a leolvasásával ellenőrizheti a gyógyszer eredetiségét.



A rendszer működése



- A gyógyszerész feladata, hogy leolvassa a gyógyszer vonalkódját, ahogyan ezt eddig is tette. Ha minden rendben van, akkor semmi megszokottól eltérő nem történik.
- A 2D vonalkód 20%-os sérülésig nagy biztonsággal olvasható.
- Visszaadott információk:
 - A gyógyszer nem ismert a rendszerben
 - A gyógyszert már expedálták
 - Gyógyszer visszahívással kapcsolatos adatok
 - Közeli lejáratra történő figyelmeztetés
 - Esetleges egyéb információk (opcionális)



Példa az egyéb visszaadott információra:



aegate



Hitelesítve.

Terméknév **Enbrel**

- 1, A beadás előtt 15-30 percig tartsa szobahőmérsékleten
- 2, Szűrás: a comb elülső oldalába - a megfelelő szög 90 fok
- 3, Beadáskor a lila lezáró vég (1. ábra) ne látsszon (2. ábra)



☐ FR

☐ NL

☒ HU

☐ Ne mutassa újra

- 4, A ellenőrző ablaknak teljesen lilának kell lennie a befecskendezés után
- 5, Ha problémát tapasztal a szűrás során hívja a következő számot: 0800/11 337

☐ Szeretnék egy bemutatót képviselő által

☐ Szeretnék kezdőcsomagot igényelni egy betegem részére

KÜLDÉS

[Prospektus](#)

ENB01140012422

OK

Dobozonkénti gyógyszer azonosítás fejlesztése

- A Quadro Byte működő megoldása elkészült és szeptemberben sikeresen minősítésen esett át.
- Éles tesztek megindultak októberben 3 gyógyszerertárban.
- Gyakorlati tapasztalatok:
 - Nem lassítja a munkát
 - Válaszidők az elvárások szerintiek (~190msec)
 - Teljeskörű használathoz 2D vonalkódolvasó szükséges



Miben kell változtatni a gyógyszerár működésében?



- **Nem kell változtatni!**
- Alap esetben az expedálásnál üzenetek jelenhetnek meg, de csak indokolt esetben. Egy rendben lévő gyógyszer esetében nem történik semmi.
- A gyógyszerár saját érdekében már bevételezésnél is bekapcsolhatja az ellenőrzési funkciót. Így már az expedálás előtt kiderülhet, ha valami nincs rendben.
- Gyógyszerészek legnagyobb előnye a gyógyszer kiadás biztonsága (kivont gyógyszerek, pontos dobozonkénti lejárát figyelés, egyéb információk)



A gyógyszerértári informatika aktuális kérdései

- **A jelenlegi informatikai környezetben nehezen és drágán megvalósítható funkciók igénye jelent meg**
 - Együttműködő gyógyszerértárok online adatkapcsolati igénye (közös akciók stb.)
 - Külső partnerek kapcsolódás a folyamatokba (online készlet lekérdezés, rendelés stb.)
- **Nagyobb adatbiztonság elérése**
 - Az internetre kapcsolt patikai rendszer nehezen védhető, miközben egyre fontosabb és érzékenyebb egészségügyi adatokat kezel
 - Nincs a gyógyszerértárban szakképzett informatikus, aki az adatbiztonsági kérdésekkel foglalkozzon

**Megoldás a
„Felhő”!**



„Felhő” a gyógyszerári gyakorlatban

- Az elmúlt egy évben két gyógyszerárban telepítettük új felhőben is futtatható programjainkat. Gyűjtjük a tapasztalatokat, teszteljük a rendszert
- Az elkövetkezendő 5-6 évben minden felhasználónk a géppark cseréknél alacsony költséggel állhat át az új technológiára.





Köszönöm a figyelmet!

Bagi Zoltán
Quadro Byte Zrt.