



NMHH

Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság

KRA

Általános ismertető

7.01 VÁLTOZAT

2022. május 31.

TARTALOMJEGYZÉK

1	BEVEZETÉS	6
2	SZÁMHORDOZÁSI KÖZPONTI REFERENCIA ADATBÁZIS	8
2.1	Számhordozás.....	8
2.2	Központi Referencia Adatbázis.....	8
2.2.1	A KRA feladata	8
2.2.2	Hozzáférés a KRA-hoz.....	8
2.2.3	Adatbevitel és adatletöltés	9
2.2.4	Hívásirányítás hordozott számokra, irányítási listák	9
2.3	Számhordozási eljárás	9
2.4	Hordozási műveletek a KRA-ban.....	10
2.5	Számhasználat és használati díj	10
2.6	KRA műszaki leírás	10
3	KRA HOZZÁFÉRÉS	12
3.1	Regisztrációs eljárások.....	12
3.2	Szolgáltató csatlakozása a KRA-hoz.....	12
3.2.1	A KRA-hoz való hozzáférés jogszabályi feltételei	12
3.2.2	Szolgáltató regisztráció	13
3.2.3	Az első felhasználók regisztrációja	13
3.2.4	Együttműködési teszt	13
3.3	Szolgáltatói adatok módosítása és a szolgáltató törlése	14
3.3.1	Szolgáltatói adatmódosítás	14
3.3.2	Szolgáltató kód törlése és jogutódlása.....	14
3.4	Felhasználó regisztráció és törlés	14
3.4.1	Alapértelmezett felhasználó regisztrációja	14
3.4.2	A felhasználó regisztrációja másodlagos SK-hoz	15
3.4.3	Felhasználó adatainak módosítása és a felhasználó törlése	15
3.5	KRA ügyfélszolgálat	16
3.5.1	Tájékoztatás	16
3.5.2	Megbízás számhordozási műveletek végrehajtására	17
3.5.3	Szolgáltatói konzultációk a KRA továbbfejlesztésről.....	17
3.6	KRA hibaügyelet.....	17
3.6.1	KRA rendszer	18
3.6.2	Teszt rendszer.....	18
3.6.3	Helyzetkezelés az NMHH internet elérésének hibája esetén.....	18
4	ELEKTRONIKUS KOMMUNIKÁCIÓ A KRA RENDSZERREL	20
4.1	KRA Alkalmazás.....	20
4.2	SOAP interfész.....	21
4.3	Értesítés e-mailen keresztül	21

4.4	A KRA és teszt rendszer elérése, autentikáció.....	22
4.4.1	KRA rendszer és teszt rendszer.....	22
4.4.2	Hozzáférés.....	22
4.4.3	Jogosultság.....	23
4.5	Elektronikus aláírás, hiteles adatcsere.....	23
4.5.1	Elektronikus aláírás.....	23
5	IRÁNYÍTÁSI ADATOK A KRA-BAN.....	24
5.1	Irányítási listák.....	24
5.2	Az irányítási listák elérhetősége.....	25
5.2.1	Az irányítási listák letöltése web felületről.....	25
5.2.2	Az irányítási listák letöltése az alkalmazásból.....	25
5.2.3	Az irányítási listák lekérése SOAP interfészen.....	25
5.2.4	Havi egy feldarabolt teljes listacsomag archiválása.....	26
5.3	Az irányítási listák szerkezete és kibontása.....	26
5.3.1	ASiCe konténer.....	27
5.3.2	CSV formátumú listák típusai.....	27
5.3.3	A CSV formátumú listák rekordszerkezete.....	28
5.3.4	Műveletek az ASiCe irányítási listákkal.....	28
5.3.5	A konténer aláírás ellenőrzése.....	29
5.4	A rekordok típusai és létrehozása.....	29
5.4.1	Beiktatási és megszüntetési rekordok.....	29
5.4.2	A hordozási műveletekhez tartozó irányítási rekordok.....	30
5.4.3	Rekordok az időablakos irányítási listában.....	31
5.4.4	Rekordok a teljes és feldarabolt irányítási listában.....	31
5.5	Az irányítási rekordok feldolgozása.....	31
6	A HORDOZOTT SZÁMOK HÍVÁSÁNAK IRÁNYÍTÁSA A HÁLÓZATBAN.....	33
6.1	Számhordozási referencia és üzemi adatbázisok.....	33
6.1.1	Szolgáltatói vagy üzemi adatbázis.....	33
6.1.2	Központi referencia adatbázis.....	34
6.2	Hívásirányítási módszerek.....	34
6.3	Irányítási szám.....	34
6.3.1	SK – Szolgáltató kód.....	35
6.3.2	BK – Berendezés kód.....	35
6.4	Irányításért felelős és irányítást végző szolgáltató.....	36
7	A SZÁMHORDOZÁSI ELJÁRÁS SZOLGÁLTATÓI FOLYAMATA.....	37
7.1	Eljárás.....	37
7.1.1	Számhordozás kezdeményezése és jóváhagyása.....	38
7.1.2	Számhordozás igény elutasítása.....	39
7.1.3	Számhordozás bejelentése és jóváhagyása vagy elutasítása a KRA-ban.....	40
7.1.4	Számhordozási igény törlése.....	41
7.2	A számhordozási eljárás időábrái.....	41

8	A SZÁMHORDOZÁS SZABÁLYAI A KRA-BAN.....	44
8.1	Számhordozási események.....	44
8.2	A KRA tranzakciók típusai	45
8.2.1	Bejelentés és jóváhagyás tranzakciók	45
8.2.2	Bejelentést törő tranzakciók	46
8.3	Időablakok	46
8.4	Határidők	47
8.5	Hordozás állapotok.....	48
8.5.1	Jóváhagyandó tranzakciók.....	48
8.5.2	Jóváhagyást nem igénylő tranzakciók.....	48
8.6	Hordozások kapcsolata	49
8.6.1	Szolgáltatók közötti hordozás.....	49
8.6.2	Hely szerinti hordozás	49
8.6.3	Számhordozási lehetőségek földrajzi számok esetén.....	49
8.7	Szám és számtartomány hordozása	50
8.8	Hordozások egyidejűleg egy számra.....	50
8.9	Üzenetek és nyugták	51
8.10	Jóváhagyást kérő üzenetek.....	51
8.11	Általános üzenetek	52
9	SZÁMHORDOZÁSI TRANZAKCIÓK	53
9.1	Szolgáltatók közötti számhordozás	53
9.1.1	A hordozás bejelentés és jóváhagyás folyamata	54
9.1.2	A hordozás bejelentés törlés folyamata	56
9.2	Visszahordozás és hely szerinti hordozás	57
9.2.1	A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés és jóváhagyás folyamata	58
9.2.2	A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés törlés folyamata.....	58
9.3	Számhasználat megszüntetés.....	58
9.3.1	A számhasználat megszüntetés bejelentés folyamata.....	58
9.3.2	A számhasználat megszüntetés törlés folyamata	59
9.4	Hely szerinti hordozás, hely szerinti hordozás megszüntetése	60
9.4.1	A hely szerinti hordozás bejelentés folyamata	61
9.4.2	A hely szerinti hordozás bejelentés törlés folyamata	61
9.4.3	A hely szerinti hordozás megszüntetés folyamata	62
9.4.4	A hely szerinti hordozás megszüntetés törlés folyamata	63
10	SZÁMMEZŐÁTADÁS A HÁLÓZATBAN ÉS A KRA-BAN	64
10.1	A számmezőátadás hatósági eljárása	64
10.2	Számmezőátadás a KRA-ban	65
10.2.1	Hordozási állapot változások.....	65
10.2.2	Hordozási tranzakciók a bejelentett számmezőátadás alatt	66
10.2.3	Hálózati beállítások számmezőátadás esetén	66

10.2.4	A számmezőátadás feladatai	67
10.3	Szám visszatartás számmezőátadás esetén.....	67
10.3.1	A szám visszatartás bejelentés és jóváhagyás folyamata	68
10.3.2	A szám visszatartás bejelentés törlés folyamata.....	70
10.4	Hordozottság megtartás számmezőátadás esetén	71
10.4.1	Hordozottság megtartás bejelentése.....	72
10.4.2	A hordozottság megtartás bejelentés törlés folyamata	73
11	MELLÉKLETEK	74
11.1	Fogalmak.....	74
11.2	Jogi háttér.....	76
12	VÁLTOZTATÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA	78

1 BEVEZETÉS

Ez a dokumentum az alapvető számhordozási és KRA ismereteket tartalmazza a számhordozással kapcsolatos különböző szolgáltatói tevékenységek és felhasználók szempontjai szerint tagolva.

A számhordozási Központi Referencia Adatbázis (KRA) a számhordozhatóság nemzeti szintű hálózati megvalósításának eleme. Alapfeladata a hordozott számokkal kapcsolatos irányítási információk összegyűjtése a szolgáltatóktól, és a hordozott számokra irányuló hívások megfelelő irányításához szükséges adatokhoz való hozzáférés biztosítása a szolgáltatók számára.

A számhordozással és a KRA-val kapcsolatos részletes szabályokat jogszabályok tartalmazzák. Emellett a hatóság kidolgozza, a szolgáltatókkal egyeztetési és a honlapján közzéteszi a KRA működésére vonatkozó [műszaki leírásokat](#), melyek az NMHH honlap Számhordozás (KRA) oldaláról letölthetők.

A **KRA általános ismertető** a műszaki leírás része.

A **2. fejezet** megismerteti a számhordozás alapfogalmait és a Központi Referencia Adatbázis (KRA) szerepét a számhordozásban, továbbá ismerteti a KRA műszaki leírás dokumentumok tartalmi elemeit.

A **3. fejezet** a KRA adminisztrációs eljárásait ismerteti elsősorban a szolgáltatók kapcsolattartói részére. Bemutatja a szolgáltatók csatlakozásának folyamatát, a szolgáltatók és felhasználók adatainak regisztrációs eljárásait, a KRA ügyfélszolgálat és hibaügyelet feladatait.

A **4. fejezet** a felhasználó és a KRA rendszer közötti kommunikáció módszerét és interfészeit, valamint a hozzáférés és adatcsere műszaki feltételeit tekinti át. Megalapozza a szolgáltatói felhasználók és a szolgáltatói rendszerek fejlesztői részére a további KRA műszaki leírás dokumentumokban részletezett ismereteket.

Az **5. fejezet** a hordozott számok irányítási adatairól és az irányítási listákról szól, elsősorban a szolgáltatók üzemi adatbázisainak a kezelői részére.

A **6. fejezet** a hálózatban alkalmazott hívásirányítási módszereket és hálózati beállításokat tartalmazza, amely a hordozott számokra irányuló hívások célbajuttatásához szükségesek. A fejezetet a hálózatüzemeltetők figyelmébe ajánljuk.

A **7. fejezet** a szolgáltatók közötti számhordozási eljárást ismerteti a jogszabályi előírások alapján, elsősorban a szolgáltatói ügyfélszolgálatok és a hordozások lebonyolítását előkészítő és elvégzők szempontjából.

A **8. fejezet** áttekinti a számok hordozásával és az irányítási számok változásával kapcsolatos KRA műveleteket és tranzakciókat, a részletek ismertetése nélkül, kiemelve az eljárások általános szabályait. Az áttekintés a KRA használatához fontos szabályokat tartalmaz, ezért mind a felhasználók, mind a szolgáltatói rendszerek fejlesztői számára javasoljuk a fejezet tartalmának megismerését és alkalmazását.

A **9. fejezet** a KRA hordozási műveleteit ismerteti, főként azok számára, akik a szolgáltatók rendszereiben a KRA adatbeviteli eljárásokat kidolgozzák, illetve a szolgáltatói felhasználók részére, akik a KRA műveleteket elvégzik.

A **10. fejezet** a számmezőátadást és az ahhoz kapcsolódó KRA műveleteket ismerteti elsősorban a számmezőátadásban közvetlenül érintett szolgáltatók részére, azonban a fejezet a hívásirányítást végző minden szolgáltató számára is tartalmaz kötelező elemeket.

A **11. fejezet** a legfontosabb fogalmakat és a számhordozás szabályozását, jogi hátterét foglalja össze.

2 SZÁMHORDOZÁSI KÖZPONTI REFERENCIA ADATBÁZIS

Ez a fejezet megismerteti a számhordozás alapfogalmait és a Központi Referencia Adatbázis (KRA) szerepét a számhordozásban, továbbá ismerteti a KRA műszaki leírás dokumentumok tartalmi elemeit.

Elolvása mindenkinek ajánlott, aki a számhordozással és a hordozott számok hívásirányításával kapcsolatba kerül.

2.1 Számhordozás

A számhordozás a szolgáltatóváltás megkönnyítésének eszköze, amely lehetővé teszi az előfizető részére, hogy meglévő előfizetői számát megtarthassa abban az esetben, ha a szolgáltatást egy másik elektronikus hírközlési szolgáltatótól kívánja igénybe venni.

A számhordozhatóság bevezetése a távközlés liberalizációjához és Magyarország EU-hoz való csatlakozásához köthető. Első lépésként a vezetékes szolgáltatók között valósult meg 2004. január 1-jétől, majd kis késleltetéssel, 2004. május 1-jétől követte – az EU előírásoknak megfelelően – a mobil szolgáltatók közötti számhordozhatóság.

A számhordozhatóság bevezetését hazánkban több éves előkészítés előzte meg, a számhordozás szabályozását, valamint a műszaki megvalósítás módját a minisztérium és a hatóság a szolgáltatókkal közösen alakította ki. Ennek során döntés született arról, hogy Magyarország a számhordozást Központi Referencia Adatbázissal valósítja meg, amelyet a hatóság üzemeltet, azonban ez az adatbázis kizárólag hívásirányítási célokat szolgálhat, így előfizetői adatokat nem tartalmazhat.

2.2 Központi Referencia Adatbázis

A számhordozhatóság nemzeti szintű hálózati megvalósításának eszközüvé tehát a hatóság által létrehozott és üzemeltetett számhordozási **Központi Referencia Adatbázis** (KRA) vált.

2.2.1 A KRA feladata

Alapfeladata, hogy a hordozott számokkal kapcsolatos információkat a szolgáltatóktól fogadja, a hordozott számokra irányuló hívások megfelelő irányításához szükséges adatokat előállítsa és az adatokhoz történő hozzáférést a szolgáltatók számára biztosítsa.

A KRA nem tartalmaz előfizetői adatokat, ezért nem feladata a számhordozási eljárásban a hordozást igénylő előfizetők azonosításának és az adatok egyeztetésének támogatása, ez a számhordozásban érintett átdadó és átvevő szolgáltató kétoldalú ügyfélszolgálati eljárásának a feladata. A számhordozási eljárás így két részre osztható, a hordozási igények és előfizetői adatok szolgáltatók közötti egyeztetésére és az egyeztetés alatt álló hordozások irányítási adatainak KRA-ba való bevitelére.

2.2.2 Hozzáférés a KRA-hoz

A KRA-hoz való hozzáférés engedélyezését, a szolgáltatók és felhasználók regisztrációját a hatóság KRA ügyfélszolgálatára biztosítja a szolgáltatók kérésére. Azok a szolgáltatók, amelyeknek a

hordozható számok tartományában számmezőt jelölt ki a hatóság, kötelesek a KRA-t használni, hogy előfizetőiknek a számhordozási lehetőséget biztosítani tudják. Jelenleg más szolgáltató nem férhet hozzá a KRA-hoz és az irányítási adatokhoz, pl. hívásirányítás optimalizálása, hívásdíjak csökkentése céljából.

A KRA-ban a szolgáltatókat háromjegyű szolgáltató kód (SK) azonosítja. Egy szolgáltatónak általában egy SK kódja van, de megengedett több SK kód is. A KRA-ban a számok hordozása SK kódok között, vagy SK kódon belül lehetséges. A felhasználók a szolgáltató kódhoz regisztrálhatnak.

2.2.3 Adatbevitel és adatletöltés

A hordozási adatokat a szolgáltatók nevében a regisztrált felhasználók viszik be a KRA-ba internetes kapcsolaton, hitelesített csatornán keresztül, és az irányítási adatokat is ily módon lehet letölteni.

A felhasználó lehet természetes személy, aki általában a KRA alkalmazást használja, vagy lehet szolgáltatói automata rendszer, amely a kommunikációra a SOAP interfészt használja.

2.2.4 Hívásirányítás hordozott számokra, irányítási listák

A KRA alapfunkciója, hogy a hordozott számokra az egyes szolgáltatóktól kapott hordozási információkat az összes szolgáltatóhoz eljuttassa azért, hogy a hordozott számokra irányuló hívások helyes irányítását a szolgáltatók a saját üzemi adatbázisukkal végrehajthassák.

A hordozott számokhoz tartozó irányítási információt a szolgáltatók a KRA-ból töltik le, és a változásokat a saját rendszereikben a számátadási időablakokban (munkanapokon 20 és 24 óra között), a számok átadásával egyidőben érvényesítik.

Hordozott szám esetén az irányítási információt a hordozott számhoz rendelt irányítási szám tartalmazza, ami a szolgáltató kódból és az összekapcsolási pontot kijelölő berendezés kódból áll (SK+BK).

A KRA alapvetően kétféle listát készít a hordozott számok irányítási információiról minden számátadási időablak előtt 8 órával, 12:00 órakor.

A *teljes lista* az adott időablaktól érvényes összes hordozott számot tartalmazza. Az üzemi adatbázisok tartalmának meg kell egyeznie a teljes lista tartalmával. Minden esetben a KRA teljes lista adatai szerint kell a hívásokat irányítani.

A *következő időablakos lista* az adott időablakban történő változásokat tartalmazza. Üzemszerűen ezzel a listával is lehet az üzemi adatbázist a hordozási időablakokban frissíteni, azonban a KRA teljes lista tartalmát kell hitelesnek tekinteni.

2.3 Számhordozási eljárás

A szolgáltatók közötti számhordozási eljárást jogszabályok szabályozzák, melyek meghatározzák, hogy a számhordozást az előfizető az új, átvevő szolgáltatónál kezdeményezheti, és ha a feltételek teljesülnek, a hordozás akár 2 munkanap alatt is megvalósulhat.

Az eljárás két részből áll. Az átadó és átvevő szolgáltató közötti eljárásban az előfizető megbízza az átvevő szolgáltatót, aki a nevében az átadó szolgáltatónál a hordozás ügyében eljár, majd az átadó

szolgáltató azonosítja az előfizetőt, és ha a hordozás feltételei teljesülnek, jóváhagyja a hordozási igényt, ellenkező esetben elutasítja.

A számhordozás KRA eljárásában az átvevő szolgáltató beviszi a hordozási információkat a KRA-ba, ezt az átadó szolgáltató ellenőrzi, és jóváhagyja vagy elutasítja.

2.4 Hordozási műveletek a KRA-ban

A KRA-ba a hordozással kapcsolatos irányítási információkat a szolgáltatók viszik be. Minden olyan eseményt be kell jelenteni, ami a hordozott számok hívásirányítási információinak változásával jár.

A szolgáltatók közötti számhordozhatóságot minden telefonszolgáltatónak kötelező megvalósítani, és ehhez a KRA igénybevétele kötelező. A földrajzi számokra a hely szerinti hordozhatóság megvalósítása a szolgáltatóknak nem kötelező, de a jogszabály lehetővé teszi, hogy a megvalósításhoz a szolgáltatók a KRA rendszert is igénybe vehessék.

A KRA emellett támogatja a hordozott számokat tartalmazó számmezők szolgáltatók közötti átadásának hatósági eljárását is, biztosítva, hogy az átadásra kerülő számmezőben lévő számokon a szolgáltatás folytonos maradjon.

A KRA-ba be kell jelteni az új hordozási eseményeket, és a szolgáltatók közötti eseményeket a partner szolgáltatóknak jóvá kell hagyni. Azt is be kell jelenteni, ha a hordozottság megszűnik, és a továbbiakban nincs szükség a KRA-ba bevitt irányítási információra. A bejelentések a meghatározott törlési határidőig törölhetők.

2.5 Számhasználat és használati díj

A hatóság a telefonszámok használatát a szolgáltatóknak határozat formájában, 1000 számot tartalmazó számmezőkben engedélyezi. A hatóság a kiadott azonosító engedélyekről nyilvántartást vezet és ezt a honlapján is közzéteszi. A számhordozással a szám használati joga az előfizetővel együtt a számmező szolgáltatótól átmenetileg egy másik szolgáltatóhoz kerül át, így a szolgáltatók használatában lévő számok nyilvántartását az azonosítógazdálkodási adatbázis és az ettől való eltéréseket tartalmazó KRA adatbázis együttesen tartalmazza.

A hatóság az azonosító használatért fizetendő díjat e két adatbázis alapján határozza meg, figyelembe véve a szolgáltatótól elhordozott és szolgáltatóhoz behordozott számok számát is.

Ha a hordozott számon megszűnik az előfizetés, a szám szabaddá válik és megfelelő pihentetési idő után a hordozott szám használati joga visszakerül a számmező szolgáltatóhoz.

2.6 KRA műszaki leírás

A számhordozással és a KRA-val kapcsolatos részletes szabályokat jogszabályok tartalmazzák. Emellett a hatóság kidolgozza, a szolgáltatókkal egyeztetni és a honlapján közzéteszi a KRA működésére vonatkozó műszaki leírásokat. A dokumentumok az NMHH honlap [KRA műszaki leírás](#) oldaláról tölthetők le.

A KRA műszaki leírását a szolgáltatók részére a következő dokumentumok együtt alkotják.

KRA Általános ismertető

Ez a dokumentum a számhordozási és a KRA ismereteket különböző szempontok szerint tagolva tartalmazza.

KRA Felhasználói kézikönyv

A kézikönyv a felhasználó gépére telepített KRA alkalmazást használó személyek részére ismerteti a KRA-hoz való hozzáférés módját, a KRA-val való kommunikáció szabályait és az alkalmazás használatát.

KRA SOAP interfész specifikáció

A specifikáció a szolgáltatói automata rendszerek kommunikációjának, a gép-gép kapcsolatnak a szabályait, eljárásait tartalmazza. A dokumentumban elsősorban azok az XML-kommunikációs konvenciók, formátumok kerülnek kifejtésre, melyek a KRA-rendszer *Integrált szolgáltatásain* keresztül történő kapcsolat kialakításhoz, a szolgáltatói oldali fejlesztéséhez szükségesek.

KRA Elektronikus aláírási szabályzat

A KRA rendszer használatához a rendszer védelme és az adatbázis hitelességének megőrzése érdekében alkalmazott elektronikus hitelesítéseket tárgyalja. A dokumentum a fejlesztők és üzemeltetők számára ismerteti a tanúsítványok használatának szabályozását a számhordozási rendszerben.

3 KRA HOZZÁFÉRÉS

Ez a fejezet bemutatja a KRA-hoz való hozzáférés feltételeit és a szolgáltatói regisztrációs eljárásokat, valamint ismerteti a KRA ügyfélszolgálat és hibabejelentő feladatait.

A fejezet tanulmányozását a szolgáltatók kapcsolattartóinak ajánljuk, akik a KRA-val kapcsolatos adminisztratív ügyekért felelősek.

3.1 Regisztrációs eljárások

A KRA-hoz a regisztrált szolgáltatók regisztrált felhasználói férhetnek hozzá.

Az adminisztratív ügyekben a szolgáltató képviselőjében a **KRA kapcsolattartó személy** vagy személyek járhatnak el.

A regisztrációs eljárások során a szolgáltató a KRA ügyfélszolgálattal áll kapcsolatban, amely tájékoztatást és segítséget nyújt a szolgáltatóknak a tennivalókhoz és eljárásokhoz. A KRA ügyfélszolgálat elérhetősége:

Cím: 1133 Budapest, Visegrádi utca 106.
Telefon: +36 1 457 7966, +36 30 188 6254
E-mail: kra-uszi@nmhh.hu
Nyitvatartás: hétfőtől csütörtökig: 8:00 - 16:30, pénteken: 8:00 - 14:00

A KRA ügyfélszolgálati eljárások illeték- és díjmentesek.

3.2 Szolgáltató csatlakozása a KRA-hoz

Egy szolgáltató KRA-hoz való csatlakozásának folyamata a szolgáltató és egy vagy több felhasználó regisztrációjának adminisztratív és műszaki lépéseit foglalja magába, majd egy együttműködési teszttel zárul. ([Tájékoztató a szolgáltató KRA-hoz való csatlakozásáról](#))

3.2.1 A KRA-hoz való hozzáférés jogszabályi feltételei

A jogszabály a számhordozhatóság biztosítását kötelezővé teszi és a szolgáltatók számára számhordozhatósági és irányítási kötelezettségeket ír elő, ezért ha olyan új szolgáltató kezdi meg a hírközlési szolgáltatását, amelynek számhordozási illetve irányítási kötelezettsége van, a szolgáltatóknak csatlakoznia kell a KRA-hoz.

A KRA-hoz való csatlakozás kötelező, ha a szolgáltatóknak a hordozható számok tartományából legalább egy számmezőt kijelölt a hatóság. A jogszabály szerint a szolgáltató csak addig érheti el a KRA-t, amíg van hordozható számmezője.

Jelenleg a jogszabály nem teszi lehetővé a hordozott számok irányítási információinak letöltését (pl. SMS-ek irányítására vagy tranzit szolgáltatáshoz) az olyan szolgáltatóknak, amelyeknek nincs számhordozási kötelezettségük.

3.2.2 Szolgáltató regisztráció

A szolgáltató regisztráció eljárás a szolgáltatói adatok beküldését, az adatok ellenőrzését és rögzítését, a szolgáltató kód kijelölését, a KRA eléréséhez szükséges IP cím engedélyezését foglalja magában.

SZOLGÁLTATÓ REGISZTRÁCIÓ ADATLAP

A szolgáltatónak a regisztráció megindításához a [Szolgáltató regisztráció](#) adatlapot kell cégszerű aláírással ellátva, e-mailben eljuttatni a KRA ügyfélszolgálathoz.

A szolgáltató regisztráció adatlapot cégszerű aláírással kell ellátni!

SZOLGÁLTATÓ KÓD HOZZÁRENDELÉS

Hiánytalan és megfelelő adatlap esetén a KRA ügyfélszolgálat megkezdi a regisztrációt, és a szolgáltatóhoz 3-jegyű **szolgáltató kódot (SK) rendel**, amely a hordozott számhoz tartozó irányítási számban, valamint a KRA-ban a szolgáltatót azonosítja.

A szolgáltató kódról az ügyfélszolgálat a kapcsolattartó(ka)t értesíti, és a sikeres csatlakozás után a jogszabályi előírás szerint a szolgáltató kódot a hatóság honlapján közzéteszi: [Szolgáltató kódok listája](#).

IP CÍM BEÁLLÍTÁS

A KRA és teszt rendszer eléréséhez a szolgáltató által megadott fix IP-cím(ek)et a tűzfalon az NMHH engedélyezi. Amennyiben a szolgáltatónak csak másodlagos felhasználója van, nincs szükség IP-cím beállításra.

3.2.3 Az első felhasználók regisztrációja

Az új szolgáltató első felhasználóinak regisztrációja a [Szolgáltató regisztráció](#) adatlap alapján történik. Legalább egy teljeskörű jogosultsággal rendelkező felhasználó regisztrációjára van szükség.

Kétféle felhasználó regisztrálható, alapértelmezett és másodlagos felhasználó. A regisztrációs eljárás a felhasználó típusától függően eltérő, az eljárás leírását a [3.4. pont](#) tartalmazza

3.2.4 Együttműködési teszt

Az **együttműködési teszt** célja egyrészt a műszaki együttműködés ellenőrzése, másrészt a felhasználó KRA ismereteinek megalapozása, és a leggyakoribb műveletek kipróbálása a teszt rendszeren:

- A teszthez a KRA ügyfélszolgálat egy feladatsort állított össze, amely a teszt rendszeren önállóan és az ügyfélszolgálattal közösen végzett feladatokból áll. ([Tájékoztató a szolgáltató KRA-hoz való csatlakozásáról](#))
- Sikeres teszt esetén a hatóság a szolgáltatót a KRA rendszerben is aktívvá teszi.
- A szolgáltató kódot a hatóság a honlapján közzéteszi.

Ezzel a csatlakozási folyamat befejeződik, ezután a szolgáltató teljeskörű KRA eléréssel rendelkezik.

3.3 Szolgáltatói adatok módosítása és a szolgáltató törlése

3.3.1 Szolgáltatói adatmódosítás

A KRA-ban rögzített szolgáltatói adatok változása esetén a szolgáltató kérelmére a KRA ügyfélszolgálat az adatokat és a szükséges műszaki beállításokat módosítja.

A szolgáltató adataiban történő változást a kapcsolattartó célszerűen a [Szolgáltatói adatmódosítás](#) adatlapon, e-mail-ben jelentheti be a KRA ügyfélszolgálaton.

A szolgáltató kód (SK) kötelező megadásán kívül csak a változó adatokat kell megadni (pl. e-mail cím, értesítés gyakoriság változás, IP cím változás).

3.3.2 Szolgáltató kód törlése és jogutódlása

Az SK törlése a KRA-ban és teszt rendszerben a szolgáltató vagy a hatóság tevékenységének következménye lehet. A csatlakozás feltételének megszűnése, és így az SK törlési folyamata is szorosan összefügg az azonosítógazdálkodási hatósági tevékenységgel.

A KRA-ban egy aktív SK törlését a hatóság hajtja végre, ha a KRA csatlakozás jogszabályi feltételei nem teljesülnek, pl. ha megszűnik a szolgáltató vagy a telefonszolgáltatása, vagy más okból visszavonásra kerül az összes hordozható számmezője.

A törölt szolgáltató SK kódját a hatóság nem rendeli más szolgáltatóhoz.

Abban az esetben, ha a szolgáltató újra jogosulttá válik a KRA elérésére, a szolgáltató a korábbi SK kódjával újra aktiválható.

A **szolgáltató jogutódlással való megszűnése** esetén az SK kód nem törlődik, hanem az SK a jogutód szolgáltatóhoz kerül át, így a jogutód szolgáltató több SK-val fog rendelkezni. Ajánlott mérlegelni a több SK előnyeit és hátrányait, a szolgáltató igényére a felesleges SK-k „kiürítés” után törölhetők.

3.4 Felhasználó regisztráció és törlés

A felhasználó regisztrációja, amely adott szolgáltató kódhoz (SK) kérhető, lehetővé teszi, hogy a felhasználó a KRA rendszerhez hozzáférjen és az adott szolgáltató (SK) nevében számhordozással kapcsolatos műveleteket végezzen.

A felhasználó regisztráció történhet egy új felhasználói hozzáférés létrehozásával az adott SK-hoz (alapértelmezett felhasználó), vagy egy más SK-nál meglévő felhasználó hozzáféréseinek további felhasználásával az adott SK-nál (másodlagos felhasználó).

3.4.1 Alapértelmezett felhasználó regisztrációja

Az alapértelmezett felhasználó regisztrációs eljárása a felhasználói adatok beküldését, az adatok ellenőrzését és rögzítését foglalja magában.

Az első felhasználók regisztrációja a [Szolgáltató regisztráció](#) adatlap alapján történik. További felhasználók regisztrációjához a kapcsolattartónak a [Szolgáltatói adatmódosítás](#) adatlapot célszerű eljuttatni e-mail-ben a KRA ügyfélszolgálatra.

Az adatlapon meg kell adni, hogy a felhasználó hordozásra vagy lekérdezésre jogosult-e.

A hordozásra jogosult felhasználónak a hozzáféréshez és a hordozási műveletek aláírásához be kell szereznie egy legalább fokozott biztonságú elektronikus aláírás vagy bélyegző tanúsítványt. Ennek bizonyos adatait kell elküldeni az adatlapon, vagy e-mailben a KRA ügyfélszolgálatra. A tanúsítványokról a *KRA Elektronikus aláírás szabályzat* tartalmaz további információkat.

A lekérdezésre jogosult felhasználó a KRA alkalmazást használhatja, részére a KRA eléréséhez regisztrálható elektronikus aláírás vagy ügyfélkapus azonosítás is.

Az eljárás egységes a természetes személy felhasználó és a szolgáltató számítógépén futó saját fejlesztésű alkalmazás regisztrálása esetén, mindkét esetben csak szolgáltatói adatokat rögzítünk és nincs különbség az adatokban. A kérésnek megfelelően a felhasználót a KRA illetve test rendszerben regisztráljuk. Eltérő vagy további igények a megjegyzés rovatban jelezhetők.

A KRA nem tartalmaz a felhasználóra vonatkozó adatokat, a felhasználót a szolgáltató neve, az SK és egy sorszám azonosítja.

3.4.2 A felhasználó regisztrációja másodlagos SK-hoz

A másodlagos felhasználó regisztrációs eljárása egy meglévő, regisztrált felhasználó részére lehetővé teszi a hozzáférést egy további SK-hoz (egy másik szolgáltató SK-jához vagy a szolgáltató másik SK-jához).

A regisztrációt a másodlagos SK-hoz tartozó kapcsolattartó kérheti, célszerűen a [Szolgáltató regisztráció](#) vagy a [Szolgáltatói adatmódosítás](#) adatlap megfelelő adatainak kitöltésével és beküldésével. A kérelmet az alapértelmezett SK kapcsolattartójának meg kell erősítenie.

A másodlagos felhasználó minden regisztrált adata, így a hordozásra vonatkozó jogosultság és a felhasználóhoz rendelt aláíró tanúsítvány is érvényes lesz minden SK-ra. Egy adott alapértelmezett felhasználóhoz több másodlagos hozzáférés is kérhető.

3.4.3 Felhasználó adatainak módosítása és a felhasználó törlése

A felhasználó KRA-ban rögzített adatainak változása esetén (aláíró tanúsítványcsere, hordozási jogosultság megváltoztatása) a szolgáltató kérelmére a KRA ügyfélszolgálat az adatokat módosítja, illetve a szolgáltató kérésére a felhasználó hozzáférését törli.

Az **alapértelmezett (teljeskörű) felhasználóra** az alapértelmezett SK kapcsolattartója kérheti a felhasználói adatok módosítását, amely módosítás a hozzárendelt másodlagos felhasználókra is vonatkozik. Kérheti az alapértelmezett felhasználó törlését is, amely a hozzá tartozó összes másodlagos hozzáférést is törli. A KRA ügyfélszolgálat a törlésről minden érintett SK kapcsolattartóját értesíti.

A **másodlagos felhasználóra** a másodlagos SK kapcsolattartója csak az adott másodlagos hozzáférés törlését kérheti, amely az alapértelmezett hozzáférést és a további másodlagos hozzáféréseket nem érinti.

A felhasználó hozzáférése megszűnik, ha a hozzárendelt aláírói tanúsítványok érvényessége lejár.

3.5 KRA ügyfélszolgálat

A KRA ügyfélszolgálat alapvető **célja** annak a támogatása és lehetővé tétele, hogy a felhasználók a hordozási adatokat elektronikus adatkapcsolaton keresztül eljuttathassák a KRA-ba és az irányítási adatokat letölthessék a KRA-ból.

A KRA ügyfélszolgálat fő **feladatai**:

- új szolgáltató KRA-hoz való csatlakozásának támogatása,
- a szolgáltatói és felhasználói adatok adminisztrációja,
- a regisztrációval kapcsolatos műszaki feladatok ellátása (pl. együttműködési tesztek végrehajtása, IP címek engedélyezése),
- tájékoztatás,
- számhordozási eljárások végrehajtása a szolgáltató megbízásából, amennyiben a szolgáltató akadályoztatva van,
- a KRA továbbfejlesztéssel, módosítással kapcsolatos szolgáltatói konzultációk lefolytatása.

A regisztrációs eljárásokhoz kapcsolódó tevékenységeket az előző pontok ismertetik. Ebben a pontban az ügyfélszolgálat további tevékenységét ismertetjük.

3.5.1 Tájékoztatás

A szolgáltatók tájékoztatására többféle eszköz áll rendelkezésre.

- Ügyfélszolgálat

A KRA ügyfélszolgálat munkatársaitól a közzétett elérhetőségeken tájékoztatás kérhető az adminisztrációs eljárásokkal, a működéssel és egyéb KRA-val és számhordozással kapcsolatos kérdésekről.

- NMHH honlap

Az nmhh.hu honlap > *Szakmai érdekeltek* > *Azonosítógazdálkodás* menüpontjának [Számhordozás](#) oldalain általános információk található az ügyfélszolgálatról és hibabejelentésről, az aktuális szolgáltató kódokról és számátadási időablakokról, információ a hordozási statisztikákról. A jogszabályi előírásoknak megfelelően letölthetők a [KRA műszaki leírások](#) is.

- Körlevelek

A KRA rendszer működésével kapcsolatos eseményekről, a szolgáltatókat érintő változásokról az ügyfélszolgálat e-mail körlevelet küld minden KRA-hoz csatlakozott szolgáltató megadott *szolgáltatói csoportcímére*.

- KRA alkalmazás Kezdőoldala

A KRA alkalmazás Kezdőoldalán az aktuális híreket, közérdekű információkat tesszük közzé. Itt megtalálhatók a műszaki leírások és további hasznos információk linkjei is, továbbá a szolgáltatók számhordozási ügyekben megadott kapcsolattartási adatai, valamint az ügyfélszolgálat és hibaügyelet elérhetősége.

3.5.2 Megbízás számhordozási műveletek végrehajtására

Amennyiben a KRA üzemszerű elérésében a szolgáltató ideiglenesen akadályoztatva van, **indokolt esetben** a kapcsolattartó megbízást igényelhet a KRA ügyfélszolgálatától, hogy az a megadott hordozási tranzakciókat a szolgáltató nevében végezze el.

Az ügyfélszolgálat a megbízást csak nyitvatartási idejében fogadja és hajtja végre.

A megbízásnak tartalmaznia kell azon adatok összességét, melyeket a megbízó a KRA alkalmazásban megadna. Az adatokat a tömeges hordozási műveletekhez alkalmazható excel fájlban ajánlott megadni és a megbízást célszerű e-mailben elküldeni, telefonon történő értesítéssel együtt.

A KRA ügyfélszolgálat által bevitt tranzakciókra pontosan ugyanazok a szabályok és határidők vonatkoznak, mint a szolgáltatói tranzakciókra.

A KRA ügyfélszolgálat a megbízás végrehajtását a KRA-ba bevitt adatokkal együtt e-mailben visszaigazolja. A megbízást adó szolgáltató felelőssége, hogy a visszaigazolásban megadott adatok helyességét ellenőrizze.

3.5.3 Szolgáltatói konzultációk a KRA továbbfejlesztésről

A KRA rendszer továbbfejlesztésére általában jogszabály változások miatt kerül sor, amelyet a szabályozási vagy műszaki okok váltanak ki.

Amennyiben a változás a KRA műszaki specifikációjának változásával jár, a jogszabály előírja, hogy a hatóságnak a specifikáció változását a szolgáltatókkal egyeztetnie kell.

A hatóságnak is érdeke, hogy a számhordozás zavartalanul működjön, ezért a szolgáltatók rendszereit is érintő változásokat, az új változatra való áttérést gondosan előkészíti.

A továbbfejlesztés előkészítésével, ütemezésével kapcsolatos információkat szakmai egyeztetésre a KRA ügyfélszolgálat egyrészt közzéteszi az NMHH honlapon az erre a célra megnyitásra kerülő [KRA továbbfejlesztés](#) oldalon, másrészt megküldi a szolgáltatói csoportcímekre körlevélben.

A KRA továbbfejlesztett változatát a hatóság először a teszt rendszeren teszi elérhetővé, hogy a szolgáltatóknak lehetőségük legyen a saját – bizonyos esetekben továbbfejlesztett – rendszereiket tesztelni.

3.6 KRA hibaügyelet

A vélt vagy valós KRA hibákat a KRA hibaügyelet felé kell bejelenteni, melynek **elérhetőségei**:

Telefon: +36 30 971 3388, +36 1 457 7322
E-mail: kra-hiba@nmhh.hu
Hibabejelentések fogadása: folyamatosan (7×24 óra)

A hibaügyelet elérhetőségi adatai az NMHH honlapon is megtalálhatók.

A bejelentéseket célszerű telefonon és egyidejűleg e-mailben is megtenni.

A **hibabejelentésnek** tartalmaznia kell:

- a rendszer megnevezését (KRA és/vagy teszt rendszer)

- a hiba pontos és tömör leírását (ha szükséges a jobb megértéshez, képernyőfényképek, listák csatolását)
- a beküldő adatait (szolgáltató, felhasználó, a hiba kijavítása során a szolgáltatói együttműködő személy nevét és elérhetőségeit)
- a hiba észlelésének időpontját.

3.6.1 KRA rendszer

Hibabejelentés és hibaelhárítás előírásait a KRA rendelet részletesen tartalmazza.

A KRA elérését és működését gátló hibákról, a hibák megszűnéséről, valamint a tervszerű karbantartási eseményekről az NMHH a szolgáltatókat a szolgáltatói csoportcímre küldött e-mail-en, körlevélben értesíti.

A KRA rendszer rendelkezésre állásra vállalt mértéke az éves üzemidőalap 99,5%, számításának módja a következő:

$$\text{RÁM\%} = (\text{TCS}h + \text{TCN}h + \text{TCM}h) / \text{TA}h * 100$$

ahol:

RÁM%	=	rendelkezésre állás tárgyévre számított mértéke százalékban
TCS	=	tárgyévi tényleges üzemidő (óra)
TCN	=	nem az NMHH-nak felróható kritikus hiba miatt kiesett idő éves összege (óra)
TCM	=	tervszerű karbantartás miatt üzemem kívül töltött idő éves összege (óra)
TA	=	éves üzemidő alap (óra). (Elméleti érték, 365*24 vagy 366*24 óra)

3.6.2 Teszt rendszer

A teszt rendszer működésében tapasztalt hibákat is a KRA hibabejelentőn lehet jelezni.

A teszt rendszer létrehozására és üzemeltetésére a jogszabály semmilyen előírást nem tartalmaz, így erre nem vonatkoznak a jogszabály rendelkezésre állási és hibajavítási előírásai.

A teszt rendszer elérhetőségére az NMHH a fenti értékeket nem garantálja!

3.6.3 Helyzetkezelés az NMHH internet elérésének hibája esetén

Előfordulhat, hogy az NMHH internet kapcsolata megszakad, a KRA nem érhető el és az NMHH nem tudja értesíteni a szolgáltatókat e-mailben a megszokott ügyfélszolgálati vagy hibaügyeleti e-mail címekről.

Erre az esetre az NMHH létrehozott egy a saját rendszerétől független tartalék ügyeleti e-mail címet:

kra.nmhh@t-online.hu

Erről az e-mail címről az értesítéseket általában a szolgáltatói csoportcímekre küldjük.

Ezt az e-mail címet csak különleges helyzetben használja az NMHH, ettől a feladótól küldött jelzést követően, és csak addig, amíg az egyik megszokott e-mail címről be nem jelenti, használatának felfüggesztését! Következésképp „normál” működési körülmények között az erre a címre küldött leveleket az NMHH nem dolgozza fel.

Az NMHH internet elérésének megszakadása nem feltétlenül jelenti azt, hogy a KRA működése is megszakad, nagy valószínűséggel az ismert időzítésekkel a működése folyamatos. A sok szolgáltató és a sok napi hordozás miatt ilyen helyzetben csak igen indokolt esetben igényeljenek az NMHH-tól hordozási műveleteket, és ha csak lehet, akkor is a tömeges hordozási műveletekhez alkalmazható pontosan kitöltött excel fájlban. Felkészülve egy esetleges KRA internet elérési problémára ajánlott ezeket az excel munkalap sablonokat előzetesen letölteni!

Szintén nagy valószínűséggel a KRA az irányítási listákat is előállítja, így ha a listák a szolgáltatók részére a szokásos módon nem lennének elérhetők, akkor a következő időablakos listát kivételesen e-mail csatolásként a szolgáltatói csoportcímekre elküldjük.

4 ELEKTRONIKUS KOMMUNIKÁCIÓ A KRA RENDSZERREL

Ez a fejezet a felhasználó és a KRA rendszer közötti kommunikáció módszerét és interfészeit, valamint a hozzáférés és adatcsere műszaki feltételeit ismerteti.

A szolgáltatók felhasználóinak és a szolgáltatói rendszerek fejlesztőinek adhat áttekintést a kommunikációról.

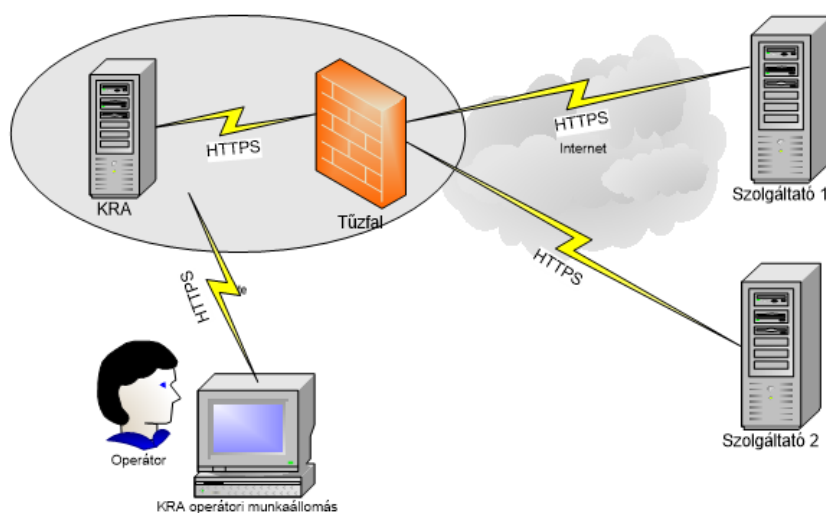
A KRA rendszert a szolgáltatói felhasználók az Interneten, az NMHH tűzfalán keresztül érhetik el, a szolgáltató által megadott fix IP címről. A felhasználónak megfelelő jogosultsággal kell rendelkeznie a KRA-hoz illetve teszt rendszerhez való hozzáféréshez.

A felhasználók az elektronikus adatkapcsolaton bejelenthetik a számhordozási eseményeket, lekérdezhetik az üzeneteket és más információkat, valamint letölthetik az irányítási listákat. A számhordozást befolyásoló kommunikációban elektronikus aláírást kell használni.

A felhasználók kétféle módon csatlakozhatnak KRA rendszerhez:

- a felhasználó gépére telepített alkalmazással (kliens programmal)
- SOAP protokoll szerinti XML üzenetek közvetlen küldésével

3.1 ábra: Online kommunikáció a KRA rendszerrel



Az üzenetváltást mindig a felhasználó kezdeményezi. Ez azt jelenti, hogy a szolgáltatónak szóló üzeneteket a KRA és teszt rendszer nem küldi el, hanem az általános és jóváhagyást kérő üzeneteket a szolgáltató felhasználójának kell letöltenie vagy megjelenítenie az alkalmazásban.

Az on-line kommunikációt e-mail értesítés egészítheti ki, amelyet a KRA rendszer küld üzenetek keletkezéséről.

4.1 KRA Alkalmazás

A felhasználó gépére telepített kliens program a manuális adatkezelést, az ember–gép kapcsolatot támogatja.

Az alkalmazásban elérhető funkciók menü rendszerbe vannak rendezve. A képernyő háttérszíne a KRA rendszerben kék, a teszt rendszerben zöld.

Vannak olyan műveletek és információk, amelyek csak a kliens programból érhetőek el, a SOAP interfészen nem:

- Hírek, közérdekű információk
- Kimutatások
- Szolgáltatói adatok és hozzáférések (a bejelentkezett SK-ra)
- A társszolgáltatók kapcsolattartásra megadott adatai
- Gyakori kérdések

A kliens program használatát a *KRA Felhasználói kézikönyv* ismerteti részletesen.

4.2 SOAP interfész

A SOAP interfész az automatikus adatkezelést, a gép-gép kapcsolatot támogatja.

A szolgáltatók automata rendszerei közvetlenül a KRA *integrált szolgáltatásain* keresztül alakíthatnak ki kapcsolatot a KRA-val HTTPS protokoll alkalmazásával. A szolgáltatói rendszerek által előállított XML üzeneteket meghatározott URL-ekre kell feladni, és ezekre az üzenetre a KRA nyugtákkal, válaszüzenetekkel reagál.

A kliens program segítségével végezhető összes hordozási műveletnek a SOAP interfész XML üzeneteiben megtalálható a párja, továbbá SOAP üzenetekkel érhetőek el az alábbi adatok is, melyek az alkalmazásban más módon jeleníthetők meg:

- Időablakok lekérdezése
- Jóváhagyás kérés üzenetek lekérdezése
- Irányítási listák letöltése

A SOAP kommunikáció szabályait a *KRA SOAP interfész specifikáció* tartalmazza részletesen.

4.3 Értesítés e-mailen keresztül

A KRA rendszer a fentiekén kívül eseményvezérelt e-mail értesítést is kínál a szolgáltatók számára, amelyben a felhasználó értesül a KRA rendszerből letölthető üzenetek érkezéséről.

Az e-mail értesítés gyakorisága a szolgáltató indokolt kérésének megfelelően beállítható úgy, hogy a KRA rendszer milyen esetben küldjön értesítést:

- üzenetenként, a szolgáltatót érintő minden esemény esetén,
- naponta csak egyszer, vagy
- soha.

Az e-mail értesítések az alábbi két kategóriába sorolhatók:

- „*KRA rendszer napi üzenet*”, „*Szamhordozási teszt rendszer napi üzenet*”
Mind az üzenetenkénti, mind a napi gyakoriság választása esetén éjjel után elküldött üzenet, amelyben a KRA csak a változás tényéről értesít. Ez két fajta üzenetet jelenthet:
 - „*Üzenet érkezett a/az [SZOLG(SK)] részére az előző napon.*”
 - „*Nem érkezett üzenet a/az [SZOLG(SK)] részére az előző napon.*”

- „KRA rendszer uzenet”, „Szamhordozasi teszt rendszer uzenet”

Üzenetenkénti értesítés választása esetén a folyamatok adott eseményeiről tájékoztató üzenetek, amelyben a KRA rendszer értesítést küld minden olyan eseményről közvetlenül az eseményt követően, amely az adott szolgáltatót átadóként, átvevőként, vagy másként érinti, és amelyről a szolgáltatónak letölthető illetve megtekinthető üzenetet készített.

Az értesítések a KRA üzenet típusát tartalmazzák, de az üzenet adatait nem.

Ez alól kivétel a *számmező átadásra* vonatkozó értesítés, amely az átadó és átvevő szolgáltatót és az átadás időpontját is tartalmazza, hogy minden szolgáltató felkészülhessen az időablakban végrehajtandó módosításokra.

Az e-mailek a Szolgáltatói adatoknál nyilvántartott **értesítési e-mail címre** kerülnek feladásra. Csak egy e-mail cím regisztrálására van lehetőség. A levél tartalmazza a szolgáltató megnevezését is, arra az esetre, ha olyan kapcsolattartó kapja meg, aki több szolgáltató nevében jár el.

Az értesítés gyakorisága és e-mail címe a KRA rendszerben és a teszt rendszerben külön állítható szolgáltatói igényre a KRA ügyfélszolgálat által.

4.4 A KRA és teszt rendszer elérése, autentikáció

A KRA rendszer és a teszt rendszer eltérő célokat szolgál és eltérő adatokat tartalmaz. Különbözik a felhasználók köre is, ezért az ügyfélszolgálat a két rendszerhez a felhasználókat külön regisztrálja.

4.4.1 KRA rendszer és teszt rendszer

A két rendszeren futó szoftver az NMHH-ban folyó fejlesztési időszakoktól eltekintve alapvetően azonos, azonban két rendszer beállításai különböznek. Ezen kívül a teszt rendszeren tetszőleges tranzakciók végezhetők, ezért az ott tárolt hordozási adatok eltérőek, így a teszt rendszerből letölthető adatokat hívásirányítási célokra használni nem szabad!

A teszt rendszerrel kapcsolatos információkat a dokumentációból, a teszt rendszer kliens programjának Kezdőoldaláról és a KRA ügyfélszolgálat körleveleiből lehet megtudni.

Az NMHH a KRA rendszerre előírt rendelkezésre állási értékeket a teszt rendszerre nem garantálja!

4.4.2 Hozzáférés

A KRA rendszert és a teszt rendszert a regisztrált és érvényes felhasználók érik el. A felhasználók azonosítását és a hozzáférési jogosultságuk ellenőrzését a KRA rendszer és teszt rendszer a felhasználónév, valamint a felhasználónévhez regisztrált aláíró tanúsítványok, vagy ügyfélkapu azonosítók alapján végzi.

Egy aláíró tanúsítvány vagy ügyfélkapus azonosító egy rendszeren belül egyidejűleg csak egy felhasználóhoz rendelhető!

A KRA felhasználónév és a teszt felhasználónév különböző, ezért egy adott aláíró tanúsítvány vagy ügyfélkapus azonosító a KRA rendszer és a teszt rendszer eléréséhez is regisztrálható.

Azok a felhasználók, amelyek több SK-nál is felhasználók, ugyanazzal a hozzáféréssel több SK nevében is beléphetnek a rendszerbe.

A KRA alkalmazásban a felhasználó a felületen választja ki az éppen aktuális SK-t.

SOAP interfészen és az alkalmazás tömeges hordozási műveleteinél a felhasználó bármelyik általa elérhető SK nevében beküldhet hordozási üzenetet, ezekben az esetekben nincs további SK választás, a KRA a hordozási műveletben megadott felhasználói adatok alapján ellenőrzi a jogosultságot.

4.4.3 Jogosultság

A felhasználóknak kétféle jogosultságot lehet beállítani:

- **Hordozás:** minden műveletet korlátozás nélkül végezhet (amennyiben van érvényes aláíró tanúsítványa és az hozzá van rendelve a KRA-ban)
- **Lekérdezés:** hordozási műveletet nem végezhet (még akkor sem, ha van érvényes aláíró tanúsítványa és az hozzá van rendelve a KRA-ban), de Hordozás és Számmezőátadás menü kivételével a további menüpontokat eléri, és az üzeneteket és irányítási listákat letöltheti és hozzáfér a kimutatásokhoz is.

Több SK-t elérő felhasználónál az alapértelmezett SK-nál rögzített jogosultság minden elérhető SK-ra egyaránt érvényes. Ezt a jogosultságot csak a KRA ügyfélszolgálat jogosult megváltoztatni a szolgáltató KRA kapcsolattartójának írásos igényére.

4.5 Elektronikus aláírás, hiteles adatcsere

A KRA rendszer a hordozott számok nyilvántartását tartalmazza, amely a hívások irányításának, valamint a számhasználati díjak kiszámításának is alapjául szolgál. A számhordozási eljárásokkal a szám használati joga másik szolgáltatóhoz kerül, mint amelyiknek a hatóság azt határozatban engedélyezte. Emiatt biztosítani kell, hogy a számhordozási műveleteket arra feljogosított személyek végezhessék, és a műveletek hiteles dokumentumok formájában valósuljanak meg.

A hiteles adatcsere az elektronikusan aláírt hordozási tranzakciók és üzenetek valósítja meg. A KRA az elektronikus aláírás vizsgálatával ellenőrzi a küldemények sértetlenségét, és azt, hogy arra jogosult felhasználó küldte-e.

4.5.1 Elektronikus aláírás

A szolgáltató felől a KRA rendszerbe beküldött hordozási műveleteket elektronikus aláírással kell ellátni, és minden szolgáltatók felé kimenő nyugtát illetve SOAP üzenetet a KRA rendszer elektronikus aláírással lát el saját – elektronikus aláírás céljára szolgáló – tanúsítványával.

A KRA rendszer egyformán elfogadja, ha a felhasználók minősített vagy nem minősített (fokozott biztonságú), illetve közigazgatási területen is használható tanúsítvánnyal (pontosabban a hozzá tartozó személyes kulcs segítségével) végzik el az üzenetek aláírását.

A SOAP üzenetek elektronikus aláírására vonatkozó szabványokat a *KRA SOAP interfész specifikációban* adjuk meg. Az alkalmazásban a beküldendő üzenetek aláírását maga az alkalmazás végzi el a bejelentkezéskor megadott aláíró tanúsítvánnyal.

Az elektronikus aláírás alkalmazásának szabályait a *KRA Elektronikus aláírási szabályzat* tartalmazza.

5 IRÁNYÍTÁSI ADATOK A KRA-BAN

Ez a fejezet az irányítási listák tartalmával és elérésének módjával, valamint az irányítási rekordok szerkezetével, létrehozásával és feldolgozásával ismerteti meg.

Az ismeretek a számhordozási üzemi adatbázisok üzemeltetői és a részletes számlázási adatokkal foglalkozók részére lehetnek hasznosak.

A KRA alapfunkciója, hogy az egyes szolgáltatóktól kapott hordozási információkat az összes szolgáltatóhoz eljuttassa azért, hogy a hordozott számokra irányuló hívások helyes irányítását a szolgáltatók a saját üzemi adatbázisukkal végrehajthassák.

A szolgáltatóknak a hívások megfelelő irányításához ismerniük kell, hogy a hívott szám melyik szolgáltatóhoz tartozik, egyes esetekben a hívás átadására kijelölt összekapcsolási pontnak az ismerete is szükséges.

- Nem hordozott szám esetén a telefonszám a számmező alapján tartalmazza ezt az információt, mivel a számmezők a szolgáltatókhoz vannak rendelve. A KRA tartalmazza a kijelölt számmezőket, és a számmezőkhöz rendelt szolgáltató kódot (SK) is.
- Hordozott szám esetén az irányítási információt a hordozott számhoz rendelt **irányítási szám** tartalmazza, ami a szolgáltató kódból (SK) és az összekapcsolási pontot kijelölő berendezés kódból (BK) áll. Hordozott számra irányuló hívásnál a hívásfelépítéshez a szolgáltatóknak az irányítási számot az üzemi adatbázisaikból kell lekérdezniük.

5.1 Irányítási listák

A hordozott számokhoz tartozó irányítási adatokat a szolgáltatók a KRA-ból többféle módon összeállított irányítási listák formájában kérhetik le.

Formátum szerint a KRA jelenleg ASiCe konténerbe csomagolt, CSV (pontosvesszővel tagolt) formátumú, elektronikusan aláírt listákat hoz létre. A konténer fájl kiterjesztése: .asice

Tartalom szerint a KRA háromféle listát állít elő.

- teljes lista (full)
A lista az adott időablakban érvényes és az adott időablakban érvényesítendő irányítási rekordokat tartalmazza, de NEM tartalmazza az adott időablakban érvénytelenítendő rekordokat, és nem tartalmaz későbbi időablakban érvényesítendő irányítási rekordokat sem.
- feldarabolt teljes lista (pack)
A listacsomag tartalma megegyezik a teljes lista tartalmával, de több fájlra szétbontva számtípus szerint, és ezen belül maximum 1 millió rekordméretre feldarabolva. Célja a nem irányítási célú felhasználás, és a kézi (Excel) feldolgozás megkönnyítése.
- időablakos lista (next)
A lista az adott időablakban érvényesítendő, illetve érvénytelenítendő irányítási rekordokat tartalmazza.

5.2 Az irányítási listák elérhetősége

A teljes irányítási listákat és az időablakra vonatkozó irányítási listákat a rendszer minden időablakra létrehozza az időablakra vonatkozó tranzakciózárás 12.00 órai időpontját követően akkor, ami után az időablakban érvénybe lépő irányítási adatok már nem változhatnak. Az automatikus jóváhagyás műveletek elvégzése és feldolgozása után az irányítási listák pár percen belül, legkésőbb 13.00 óráig elkészülnek.

Az utolsó 30 időablak irányítási listái tölthetők le.

5.2.1 Az irányítási listák letöltése web felületről

A felhasználók a KRA eléréshez regisztrált IP-címekről továbbra is elérik a böngészőkből a lista könyvtárat, ahol a listák a már megszokott módon elérhetők:

<https://kra.nmhh.hu/lists/>

<https://kra-test.nmhh.hu/lists>

5.2.2 Az irányítási listák letöltése az alkalmazásból

Az ***irányítási listák*** menüpontban az összes elérhető, már elkészült irányítási lista megtalálható, és a lista melletti ikonra kattintva letölthető.

5.2.3 Az irányítási listák lekérése SOAP interfészen

SOAP interfészen keresztül az irányítási listák URL-jének tranzakcióval való lekérésére van lehetőség. A tranzakció paraméterei:

- az irányítási lista típusa
 - 4 - teljes lista
 - 5 - feldarabolt teljes lista
 - 6 - időablakos lista
- időpont (opcionális)
 - időablakos lista lekérésnél: alaphelyzetben üres, de lehet egy korábbi időablak kezdete is (időpont nélkül, vagy időablaktól eltérő időpont megadása esetén a kérés hibaüzenet nélkül a következő időablakra vonatkozik)
 - teljes lista lekérése esetén: az értéke nincs figyelembe véve (a kérés mindig a legfrissebb listára vonatkozik)

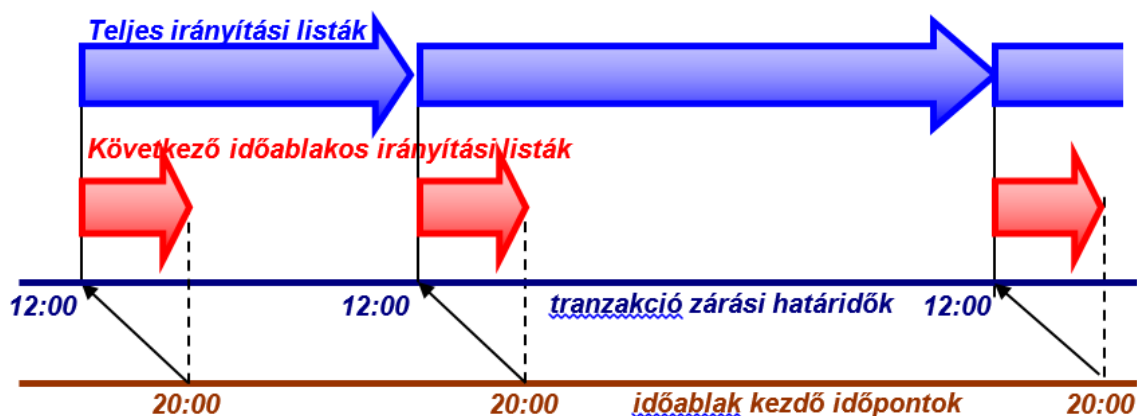
Az irányítási listát kérő tranzakcióra a KRA kétféleképpen válaszolhat:

- Ha rendelkezésre áll a kért lista, akkor a KRA a válaszüzenetben elküldi a szolgáltatónak a lista URL elérhetőségét.
- Amikor olyan listát kérnek, amely még nem készült el, a KRA a kérést nyugtázza azzal, hogy a lista készítése folyamatban van, majd amikor a kért lista elkészült, akkor üzenetet készít a lista elérhetőségről.

Teljes és feldarabolt irányítási lista mindig elérhető, a kérésre a KRA a legutolsó tranzakciózárás után készített lista URL-jét adja meg.

A **következő időablakos listák** tranzakcióval való lekérése a lekérdezés időpontját követő legközelebbi időablakra vonatkozik (amennyiben nem került megadásra korábbi időablak időpont), amely az elkészülésétől, azaz névlegesen a tranzakciózárástól az időablak kezdetéig érhető el. A KRA nem ad lista elérhetőséget egy időablak kezdő időpontjától a következő időablak tranzakciózárásáig, tehát egy adott munkanap 20.00 órától a következő munkanap 12.00 óráig, egészen pontosan a lista elkészülééig. A lista elérhetőségét az **5.1. ábra** szemlélteti.

5.1. ábra: A teljes és a következő időablakos irányítási listák elérhetősége tranzakcióval



Amennyiben a szolgáltató 30 napig nem kért le semmilyen irányítási listát, akkor a KRA-tól először egy teljes listát kell lekérni, csak ezután kérhető időablakos lista, ezzel emlékeztetve a szolgáltatót arra, hogy ellenőrizze üzemi adatbázisának naprakészességét.

5.2.4 Havi egy feldarabolt teljes listacsomag archiválása

A listacsomag havi archiválásának célja az, hogy lehetővé tegye a szolgáltatók azonosító számlájában megadott behordozott és elhordozott számok *darabszámához* a hordozott számok *listájának* kigyűjtését.

A havi azonosító használati díjak megállapítása a hónap első napján 0 órakor szolgáltató használatában lévő számok száma alapján történik, figyelembe véve a szolgáltatótól elhordozott és a szolgáltatóhoz behordozott számok számát is. A havi archivált listából kiszűrhető a számlában figyelembe vett hordozott számok listája.

Az archivált listát a szolgáltató a KRA ügyfélszolgálattól kérheti, vagy web felületen a lista könyvtárból letöltheti: https://kra.nmhh.hu/lists/archivum/havi_kra_lista/ .

5.3 Az irányítási listák szerkezete és kibontása

A hordozott számok irányítási adatait egységes szerkezetű rekordok tartalmazzák. A rekordokat az irányítási lista típusa alapján összeállított CSV formátumú fájlok tartalmazzák. A fájlt vagy fájlokat a KRA AsiCe konténerbe csomagolja és aláírja.

Az irányítási listák mindig egy adott időablakhoz tartozó irányítási adatokat tartalmaznak, így az időablak időpontja határozza meg a lista érvényességét.

5.3.1 ASiCe konténer

A KRA a fejléces CSV formátumú listákat az [ASiC \(Associated Signature Containers\) szabvány](#) szerint írja alá. E szabvány ASiCe változata lehetővé teszi akár több fájl aláírását is, úgy, hogy a fájlról vagy fájlokról elkülönülő objektumba helyezi aláírásukat, és a közismert ZIP tömörítéssel képzett *konténerbe* fogja össze a fájlokat, aláírásukat és az egyéb, szabvány által megkövetelt objektumokat.

5.1 táblázat: Az ASiCe konténer tartalma

Objektum neve	Objektum típusa	Tartalma
File*.csv	Fájl	A lista típusnak megfelelő lista fájl vagy fájlok. Teljes és időablakos lista esetén 1 fájl, darabolt teljes lista esetén több fájl, számtípusok és rekordszám alapján szétbontva. A fájlok aláírásait az <i>Signatures.xml</i> fájl tartalmazza.
META_INF	mappa	<i>Signatures.xml</i> fájl, ez tartalmazza a konténerben található aláírt fájlok aláírásait. <i>Manifest.xml</i> fájl, ez tartalmazza konténerben található fájlok listáját.
mimetype	Fájl	<i>application/vnd.etsi.asic-e+zip</i> Kiterjesztés nélküli objektum, minden esetben a szabvány szerinti tartalommal, mely utal a médiatípusra, azaz a konténer típusára (ASiCe) és arra a formátumra (ZIP), mely összefogja az objektumokat egy konténerbe.

Az ASiCe konténer előnye, hogy a listát változatlanul, eredeti formájában meghagyja, az aláírt tartalom megismeréséhez nem szükséges speciális célalkalmazás, CSV állomány esetén ez megtehető bármilyen szövegszerkesztővel, vagy táblázat kezelő szoftverrel.

Az irányítási listákat tartalmazó konténernev a lista típusát és a lista készítéséhez tartozó időablak kezdő időpontját tartalmazza.

5.3.2 CSV formátumú listák típusai

Minden tranzakciózárást követően három konténer áll elő. A konténernevben szereplő dátum, időpont (YYYY-MM-DD_HH-MM) az időablak kezdete, amely a konténerben lévő CSV fájlok nevében nem szerepel, csak a CSV fájlok fejlécében.

A konténerek és a benne lévő CSV fájlok a következők:

- Időablakos irányítási listát tartalmazó konténer
 - Konténernev konvenció: *next_YYYY-MM-DD_HH-MM.asice*
 - Egyetlen lista fájlt tartalmaz, neve: **next.csv**
- Teljes irányítási listát tartalmazó konténer
 - Konténernev konvenció: *full_YYYY-MM-DD_HH-MM.asice*
 - Egyetlen lista fájlt tartalmaz, neve: **full.csv**
- Feldarabolt teljes listát tartalmazó konténer
 - Konténernev konvenció: *pack_YYYY-MM-DD_HH-MM.asice*
A teljes lista feldarabolása elsődlegesen számtípusok szerint történik, és a számtípuson belül 1 000 000 rekord felett.

- Több lista fájlt tartalmaz számtípustól és mérettől függően, a nevek a következők, ahol az index egyjegyű sorszám:
 - **pack_fix_index.csv** (szolgáltatók között hordozott földrajzi számok)
 - **pack_location_index.csv** (hely szerint hordozott földrajzi számok)
 - **pack_mobile_index.csv** (mobil számok)
 - **pack_other_index.csv** (a fenti háromba nem sorolható egyéb, SHS=21, 80, 90, 91 számok)

Példa egy feldarabolt teljes listát tartalmazó konténer lista tartalmára, amelyben mind a földrajzi, mind a mobil számokból több, mint 1 000 000 rekord szerepel:

- pack_fix_1.csv (megj.: 1 000 000 rekordot tartalmaz)
- pack_fix_2.csv
- pack_location_1.csv
- pack_mobile_1.csv (megj.:1 000 000 rekordot tartalmaz)
- pack_mobile_2.csv
- pack_other_1.csv

A CSV fájlok neve időpontot nem tartalmaz, ezért az érvényességet meghatározó időablak dátuma és időpontja a fejlécben a valid_from mezőnév után zárójelben van beillesztve.

Példa fejléccel egy érvényes hordozási rekordra, ahol a lista érvényességének időablakát a fejléc tartalmazza:

```
phone_number;equipment;valid_from (2022-03-28 20:00);valid_until;actual_provider;block_provider
304749334;000;2019-03-20 20:00;;900;901
```

5.3.3 A CSV formátumú listák rekordszerkezete

A listákban az irányítási rekordok a következő mezőket tartalmazzák:

– PHONE_NUMBER	hordozott szám
– EQUIPMENT	berendezés kód (BK)
– VALID_FROM	érvényesség kezdete
– VALID_UNTIL	érvényesség vége
– ACTUAL_PROVIDER	átvevő szolgáltató (SK)
– BLOCK_PROVIDER	számmező szolgáltató, SK érték

A rekordban az irányítási információ elemei (SK + BK + hordozott szám):

ACTUAL_PROVIDER + EQUIPMENT + PHONE_NUMBER.

A VALID_FROM és VALID_UNTIL érvényességi időpontok kizárólag a rögzített időablakok kezdő időpontjai lehetnek. A VALID_UNTIL mező üres is lehet.

Az időpontok **perc pontossággal** vannak megadva.

A számmező szolgáltató mező a nem irányítási célú felhasználáshoz szükséges.

5.3.4 Műveletek az ASiCe irányítási listákkal

A letöltött ASiCe konténer jelentő fájl (*.asice) sértetlensége illetve a benne található irányítási listák sértetlensége egy megfelelő alkalmazással ellenőrizhető.

A konténer az aláírás ellenőrzése nélkül is megnyitható, egyszerűen át kell nevezni "*.zip" kiterjesztésűre.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a teljes (full) CSV lista megnyitása a nagy mérete miatt egyes alkalmazásoknál gondot okozhat (csonkolás, lefagyás), azonban pl. az MS Access programba adat importálással beolvasható, majd egyszerűen szűrhető, feldolgozható. (A teljes listában a rekordok száma meghaladja a 3 milliót.)

A feldarabolt teljes listacsomagban (pack) a CSV fájlok és az időablakos (next) CSV fájl legfeljebb 1 millió rekordot tartalmaznak, így irodai alkalmazásokkal történő feldolgozásuk kevesebb problémát okozhat.

5.3.5 A konténer aláírás ellenőrzése

A konténer struktúrájából is látható, hogy az aláírás és az aláírt tartalmak külön állományokban találhatóak. Az aláírást tartalmazó állomány a *signatures.xml*, amely minden esetben a META-INF nevű könyvtárban helyezkedik el. A *signatures.xml* tartalmát a *KRA SOAP interfész specifikáció* részletesen ismerteti.

A letöltött ASiCe konténer sértetlenségének ellenőrzésére több letölthető aláírás ellenőrző alkalmazás is rendelkezésre áll.

A Kormányzati Elektronikus Aláírás-Ellenőrző Szolgáltatás (KEAESZ) egy webes alkalmazás, ezért nem igényel alkalmazás telepítést. Ez a következő címen érhető el: <https://keasz.gov.hu>

Az alkalmazásban az ellenőrzés eredményéről hitelesített, PDF formátumú igazolás is letölthető.

5.4 A rekordok típusai és létrehozása

5.4.1 Beiktatási és megszüntetési rekordok

Az irányítási listák feldolgozása során az üzemi adatbázisok frissítése szempontjából alapvetően kétféle rekord típust kell megkülönböztetni aszerint, hogy új irányítási rekordot kell bevinni az adatbázisba, vagy egy meglévő irányítási rekordot el kell távolítani az adatbázisból:

- **beiktatási rekord**, egy új irányítási rekord létrehozása (érvényesség kezdete megadva, az érvényesség vége nincs megadva)
- **megszüntetési rekord**, egy érvényes hordozási rekord érvénytelenítése (érvényesség kezdete és vége is megadva)

A beiktatási rekord érvényesítésének időpontját a VALID_FROM mező, a megszüntetési rekordét a VALID_UNTIL mező tartalmazza.

	VALID_FROM	VALID_UNTIL
beiktatási rekord	2021-07-29 20:00:00	
megszüntetési rekord	2016-01-05 20:00:00	2021-07-29 20:00:00

5.4.2 A hordozási műveletekhez tartozó irányítási rekordok

A KRA a rekordokat a hordozási eljárások során hozza létre, a jóváhagyást nem igénylő műveleteknél azonnal, a jóváhagyandó műveleteknél pedig a jóváhagyó szolgáltató jóváhagyásának időpontjában vagy automatikus jóváhagyás esetén a tranzakciózárást követően, még a listák összeállítása előtt készíti el.

A hordozási eljárások összefüggő számtartományokra alkalmazhatóak, melyek - a KRA-ban beállított korlátokon belül - tetszőleges számú, így akár egyetlen hívószámot is tartalmazhatnak. Egy irányítási rekord azonban mindig csak egyetlen számra vonatkozik, azaz a tartományra vonatkozó bejelentés esetén minden egyes számra külön készül rekord.

A KRA az irányítási listák elkészítésénél a rekordokat az adott lista tartalmára vonatkozó érvényességi szabályok szerint szűri ki.

A rekordok készítésénél a KRA nemcsak a hordozási műveletet, hanem a szám előéletét és a hordozási művelet eredményeként előálló állapotot is figyelembe veszi a következőképpen.

A *hordozás bejelentés* nem tartalmazza a **hordozás típusát**, a KRA a hívószámra vonatkozó korábbi adatokból állapítja meg, hogy a hordozás milyen típusú. A szolgáltatók közötti hordozás lehet:

- új hordozás (nem hordozott szám hordozottá válik)
- továbbhordozás (hordozott szám továbbra is hordozott szám marad)
- visszahordozás (hordozott szám nem hordozott számmá válik)

A *hely szerinti hordozásnál* meg kell különböztetni két esetet:

- hely szerinti hordozás nem hordozott szám esetén
- hely szerinti hordozás szolgáltatók között vagy hely szerint hordozott szám esetén

A szolgáltató bejelentése és a hordozás típusa alapján a rendszer az alábbi rekordokat képezi a bejelentésben megadott minden egyes hívószámra.

5.2 táblázat: A hordozási műveletek alapján létrehozott irányítási rekordok

Bejelentés illetve hordozás típusa	Irányítási rekord
hordozás - új hordozás hely szerinti hordozás - nem hordozott számra szám visszatartás számmezőátadás esetén	beiktatási rekord (új irányítási szám)
hordozás - továbbhordozás visszahordozás és hely szerinti hordozás hely szerinti hordozás - hordozott számra hordozottság megtartás számmezőátadás esetén	megszüntetési rekord (régi irányítási szám) beiktatási rekord (új irányítási szám)
hordozás - visszahordozás számhasználat megszüntetés hely szerinti hordozás megszüntetés	megszüntetési rekord (régi irányítási szám)

Az irányítási listákban egy hívószámra több irányítási rekord is szerepelhet, de egyidejűleg legfeljebb egy irányítási szám lehet érvényes.

A különböző irányítási listákat a KRA az elkészült rekordokból az adott lista tartalmára vonatkozó érvényességi szabályok szerint állítja össze.

5.4.3 Rekordok az időablakos irányítási listában

Az üzemi adatbázisok rendszeres frissítésének legegyszerűbb módja a következő időablakos listák használata, ami csak a következő időablak kezdetén érvényesítendő, illetve érvénytelenítendő irányítási számokat tartalmazza. Időablakonkénti letöltésével és feldolgozásával az üzemi adatbázis folyamatosan naprakészen tartható. A lista a későbbi időablakokra vonatkozóan nem tartalmaz információt.

A lista az adott időablak **T** időpontjában **érvényessé** váló hordozási eljárások beiktatási és megszüntetési irányítási rekordjait tartalmazza.

5.3 táblázat: *Rekordok a next listában*

Rekord típusa	VALID_FROM	VALID_UNTIL
beiktatási rekord	= T	
megszüntetési rekord	< T	= T

5.4.4 Rekordok a teljes és feldarabolt irányítási listában

A teljes irányítási lista használatára az üzemi adatbázis indításakor vagy ellenőrzésekor lehet szükség.

A CSV formátumú teljes lista a létrehozás időpontjához (tranzakciózáráshoz) tartozó **T időablaktól érvényes** hordozási rekordokat tartalmazza, azaz a már érvényes és az időablakban érvényessé váló hordozási rekordokat tartalmazza, de az időablakban érvénytelenné váló hordozási rekordokat nem.

5.4 táblázat: *Rekordok a teljes listában*

Rekord típusa	VALID_FROM	VALID_UNTIL
beiktatási rekord	≤ T	
beiktatási rekord	≤ T	> T

Érvényes állapotú a beiktatási rekord, ha a VALID_FROM időpont az adott időablak kezdő időpontja vagy ennél korábbi és a VALID_UNTIL mező üres vagy az időablaknál későbbi időpont.

A feldarabolt teljes listában a listacsomag tartalma megegyezik a teljes lista tartalmával, de több fájlra szétbontva.

5.5 Az irányítási rekordok feldolgozása

Az üzemi adatbázis frissítését a szolgáltatónak az időablak kezdő időpontja után, de legkésőbb az időablak végéig kell végrehajtania.

Teljes lista esetén az üzemi adatbázis tartalmát felül kell írni a letöltött lista tartalmával.

Időablakos lista esetén a szolgáltató a KRA-ból letöltött irányítási listát rekordonként dolgozza fel, eldöntve, hogy az adott rekorddal milyen akciót hajtson végre. Egy adott időablak kezdő időpontjára (NOW) a következő akciókat kell végrehajtani az egyes rekordokra:

- Az irányítási számot **be kell iktatni**, ha az üzemi adatbázisban még nem szereplő számra a hordozás az adott időablak kezdő időpontjában kezdődik, azaz
ha $(VALID_FROM = NOW) \text{ AND } ((VALID_UNTIL \text{ üres}) \text{ OR } (NOW < VALID_UNTIL))$
- Az irányítási számot **el kell távolítani**, ha az üzemi adatbázisban szereplő, korábban érvényessé vált hordozás az adott időablak kezdő időpontjában megszűnik, azaz
ha $(VALID_FROM < NOW) \text{ AND } (VALID_UNTIL = NOW)$

Egy hívószámra egyidejűleg csak egy irányítási szám lehet az üzemi adatbázisban.

6 A HORDOZOTT SZÁMOK HÍVÁSÁNAK IRÁNYÍTÁSA A HÁLÓZATBAN

Ez a fejezet a hálózatban alkalmazott hívásirányítási módszereket és hálózati beállításokat tartalmazza, amely a hordozott számokra irányuló hívások célba juttatásához szükségesek.

A fejezetet a hálózatüzemeltetők figyelmébe ajánljuk.

A számhordozási eljárások mellett a számhordozhatóság megvalósításának másik kulcs eleme a hordozott számokra irányuló hívások célba juttatása az elektronikus hírközlési hálózatban.

A telefonszámok hívásánál az irányítás alapja a hatóság által kiadott számmező használati engedély és a szolgáltatók összekapcsolási szerződése. A hatóság által használatba adott számmezők elérését minden szolgáltatótól, minden előfizetőtől lehetővé kell tenni, így minden szolgáltató hálózatában meg kell határozni és rögzíteni kell, hogy egy adott számmező számaira irányuló hívásokat melyik szolgáltató melyik összekapcsolási pontjára kell irányítani.

A számmezőben lévő nem hordozott számokra a szerződésben meghatározott összekapcsolási ponton átadott hívást a kijelölt számmező szolgáltatója a hívott előfizetőnél végződteti. Hordozott számokra ez az eljárás nem alkalmazható, mivel a hívást nem a számmező szolgáltatójánál kell végződtetni, a hívások célba juttatását ettől lényegesen eltérő módszerrel kell megoldani.

A hívásirányításra vonatkozó összekapcsolási szerződések megkötése egyes esetekben hosszabb időt, akár 30 napot is igénybe vehet, a számhordozhatóság megvalósításánál a szolgáltatóknak ezt figyelembe kell venniük. A számhordozás alkalmazása előtt célszerű teszt hordozásokkal és teszt hívásokkal meggyőződni arról, hogy a hordozott számok minden magyarországi szolgáltató hálózatából hívhatók-e.

A hordozott számoknál a hívások irányítására alapvető szabály, hogy a KRA adatbázisban közzétett teljes irányítási lista szerint kell a hívásokat irányítani.

Előfordulhat, hogy a KRA-ba tévesen kerülnek be adatok, vagy műszaki okokból nem sikerül az előfizetők átadása a hálózatban a megadott időablakban, azonban ekkor is a KRA adatai szerint kell a hívó szolgáltatóknál eljárni, mert ekkor lehet az átadó és átvevő szolgáltatónál olyan rendkívüli megoldásokat alkalmazni, amellyel a legkisebb a szolgáltatás kiesés az érintett számokon.

6.1 Számhordozási referencia és üzemi adatbázisok

Az irányítást végző szolgáltatónak ismernie kell minden hordozott számhoz tartozó irányítási számot, amit a hordozott számok hívásánál a hívásba beiktat és amely szerint irányít.

6.1.1 Szolgáltatói vagy üzemi adatbázis

Az irányítási számokat a szolgáltató az ún. szolgáltatói vagy üzemi adatbázisban tárolja, amelyből a hívásfelépítés során az irányítási információt lekérdezi, és amelyet naprakészen tart a mindenkori hordozások adataival. Az üzemi adatbázist az átadásra kerülő számok irányítási adataival a számátadási időablakokban kell frissíteni.

Az irányításért felelős szolgáltatóknak nem kötelező önállóan üzemi adatbázist működtetni, a jogszabály megengedi, hogy az üzemi adatbázis és hívásirányítási feladatokkal más szolgáltatót bízzanak meg.

6.1.2 Központi referencia adatbázis

A szolgáltatói adatbázisok naprakészen tartását a számhordozási központi referencia adatbázis (KRA) teszi lehetővé, amely a szolgáltatóktól összegyűjti a számhordozások adatait és az irányítást végző szolgáltatók részére szétosztja ezeket. A KRA egy off-line adatbázis, azaz nem vesz részt közvetlenül a hívások irányításában a hívásfelépítés során, az adatainak felhasználásával kell az üzemi (on-line) adatbázisokat kötelezően szinkronizálni.

6.2 Hívásirányítási módszerek

A nemzetközi szabványokban a hordozott számok hívására többféle módszert dolgoztak ki.

A hazai jogszabályok szerint **2022. január 1-től** kizárólag a **Lekérdezés minden hívásnál** (All Call Query, ACQ) eljárás alkalmazható, amelyben az irányítási információt tartalmazó adatbázis lekérdezését minden hívás során végrehajtják.

2021. december 31-ig még alkalmazható volt a korábban megengedett **Lekérdezés bontásnál** (Query on Release, QoR) eljárás is, amelyben az irányítási információt tartalmazó adatbázis lekérdezése abban az esetben történik, ha a hívott szám eredeti szolgáltatójától, azaz a számmező szolgáltatótól érkező bontás hordozott számot jelez (7-es jelzésrendszer (ISUP-N3): Release Cause Value=14). Ennél az eljárásnál hordozott számok esetén a hordozott szám jelzésrendszeri beállítást a számmező szolgáltató végzi el, akinek a hatóság által kijelölt számmezőjéből a számot elhordozták, mégpedig az első elhordozás időablakában. Harmadik szolgáltatóhoz való továbbhordozás esetén a beállítás nem változik. Visszahordozás és számhasználat megszüntetés esetén a beállítást törölni kell. Fontos változás, hogy **2022. január 1-től megszűnt a Release Cause Value=14 bontáskód alkalmazása.**

Mindkét hívásirányítási módszer azon alapul, hogy a hordozott számok hívásánál adatbázisból kell lekérdezni, hogy a számot a hálózatban hová hordozták, a hívást melyik szolgáltatónál, hol kell végződtetni. A lekérdezendő adatbázisnak minden hordozott számról naprakészen tartalmaznia kell ezt az információt.

Az irányítási információ beiktatási módszerére hazánkban a szolgáltatók a 7-es jelzésrendszerben (ISUP-N3) azt a módszert alkalmazzák, ahol az irányítási szám és a hívott szám összeillesztve a hívott szám paraméterbe kerül.

6.3 Irányítási szám

Az irányítási szám (routing number) egy 6-jegyű szám, amelynek struktúrája: SK+BK, ahol a 3-jegyű SK a szolgáltató azonosítója, és a 3-jegyű BK pedig a hordozott szám helyére utal a szolgáltató hálózatában. Az SK és BK jelentését és használatát az alábbiakban részletezzük.

Az irányítási szám földrajzi szám esetén azt az összekapcsolási pontot jelöli ki, ahol az adott irányítási számmal érkező hívásokat az átvevő szolgáltató részére végződtetésre át kell adni.

Az irányítási szám és az összekapcsolási pont összerendelését az átvevő szolgáltatónak kell a társszolgáltatókkal kötött összekapcsolási szerződéseiben rögzíteni.

Nem-földrajzi szám esetén a hívás az SK-val azonosított szolgáltató tetszőleges összekapcsolási pontján átadható.

6.3.1 SK – Szolgáltató kód

A KRA-ban a szolgáltatókat ez a háromjegyű szolgáltató kód (SK) azonosítja.

A jogszabály lehetővé teszi, hogy bizonyos esetekben egy szolgáltató több SK kóddal rendelkezzen. A KRA ezeket a szolgáltatókat SK kódonként elkülönítetten, külön szolgáltatóként kezeli. Az SK kód ekkor nem a szolgáltatót, hanem a szolgáltató adminisztratív és műszaki részegységét, hálózatrészét azonosítja.

A kliens program használata esetén a szolgáltatóra történő hivatkozás általában az SK kóddal és a szolgáltató KRA-ban rögzített rövidített nevével együtt történik. A rövidített név és a zárójelbe írt SK együttesének elnevezése KRA-név.

A szolgáltató kódok listája az NMHH honlapján megtekinthető: [Szolgáltató kódok listája](#).

6.3.2 BK – Berendezés kód

Földrajzi számoknál az SK-BK azt az összekapcsolási pontot határozza meg, ahol a hordozott számra irányuló hívást hívásvégződtesítésre át kell adni. A berendezés kódokat a szolgáltatók jelölik ki, a hívások BK szerinti átadásáról és irányításáról a hálózati szerződéseikben egyeznek meg egymással.

A berendezés kódokat az NMHH és a KRA nem tartja nyilván.

Nem-földrajzi számoknál a BK-nak nincs jelentése, mivel a hívott fél földrajzi helyét és a hozzá legközelebbi összekapcsolási pontot nem lehet egyértelműen meghatározni, így az irányítási szám csak a hordozott szám szolgáltatóját azonosíthatja, aki a hívást végződteti. A szolgáltatók a gyakorlatban egy-egy rögzített BK értéket használnak. A tévesztések, azaz a tévesen megadott BK értékek csökkentése érdekében a KRA a nem-földrajzi számok hordozási eljárásaiban csak a megadott BK értéket fogadja el.

6.1 táblázat: A BK értéke a nem-földrajzi számtípusokra

Számtípus	SHS	BK
Mobil számok	20, 30, 31, 50, 70	000
Nomadikus telefonszámok	21	210
Díjmentes szolgáltatás számok	80	055
Emeltdíjas, díjkorlátmentes szolgáltatás számok	90	055
Emeltdíjas, díjkorlátos szolgáltatás számok	91	055

A szolgáltatók igénye esetén – szolgáltatói egyeztetést követően – az egyes számtípusokra a rögzített érték a KRA-ban megváltoztatható, vagy a rögzítés feloldható.

6.4 Irányításért felelős és irányítást végző szolgáltató

A hordozott számok hívásával kapcsolatban szükség van az irányításért felelős és az irányítást végző szolgáltató fogalmának meghatározására is.

A hordozott számokra irányuló hívások megfelelő **irányításáért az a szolgáltató a felelős,**

- amelynek a hálózatában a hívást belföldön kezdeményezik,
- amely a hívást a nemzetközi hálózatból fogadja, amennyiben a hívást Magyarországon kívül kezdeményezik.

A felelős szolgáltató a hívásirányítást maga végezheti, vagy ezzel más szolgáltatót is megbízhat. Az **irányítást végző szolgáltató** az a szolgáltató vagy hálózat üzemeltető, amely a hívások hordozott számokra való irányításához a szükséges információt - általában adatbázis lekérdezésével - a hívásba beiktatja.

7 A SZÁMHORDOZÁSI ELJÁRÁS SZOLGÁLTATÓI FOLYAMATA

Ez a fejezet a szolgáltatók közötti számhordozási eljárásnak azt a részét ismerteti, ami az ügyfél igényének befogadását, a szolgáltatók közötti egyeztetést és a hordozás KRA-ba való bejelentését és jóváhagyását tartalmazza.

Ez az információ a szolgáltatók részére több területen lehet hasznos:

- *az ügyfélszolgálati munkatársakat támogathatja az ügyfélkapcsolatban a számhordozási igények kezelésében;*
- *felhasználható a háttérrendszerek kialakításában a hordozási igények feldolgozására, a folyamat szolgáltatói rendszerekben való kezelésére;*
- *áttekintést ad a hordozási eljárás KRA folyamatának szabályairól, amely elősegítheti a szolgáltatói KRA eljárás kialakítását és a hordozások KRA-ba való bevitelét, jóváhagyását és feldolgozását.*

7.1 Eljárás

A szolgáltatók közötti számhordozási eljárásban az előfizető a számhordozási igényét az átvevő szolgáltatónál jelentheti be. A bejelentést követően általában az átadó és átvevő szolgáltató a közöttük lévő kétoldalú megállapodás szerint egyeztetni az előfizetői adatokat és a számhordozhatóság feltételeit. A számhordozásnak ezt az első fázisát a KRA nem támogatja, az előfizetők személyes adatait a KRA nem tárolja, csak a hordozáshoz és a hordozott számhoz tartozó irányítási információkat.

A hordozás KRA rendszerbe való bejelentését az átvevő szolgáltatónak – az eljárás határidői miatt – általában már az átadó és átvevő szolgáltató közötti adategyeztetés alatt el kell indítani, amire az átadó szolgáltatónak válaszolnia kell, hogy a hordozást jóváhagyja vagy elutasítja. Amennyiben az átadó szolgáltató a jóváhagyás kérésre nem válaszol, a KRA a hordozást automatikusan jóváhagyja.

A számhordozási igény elutasításának és törlésének lehetséges okait jogszabály határozza meg. Az igény jogtalan elutasítása vagy a hordozás indokolatlan késleltetése esetén a vétkes szolgáltató kötbért fizet az előfizetőnek.

A számhordozási folyamat egyes lépéseinek áttekintése a 23/2020. NMHH rendelet alapján, a szolgáltatói tevékenységek szempontjából a következő.

- Számhordozás kezdeményezése és jóváhagyása a szolgáltatók között
 - Az ügyfél az új, átvevő szolgáltatónál kéri a számainak hordozását.
 - Az átvevő az ügyféllel előfizetői szerződést és számhordozási megállapodást köt és egyeztetni a számhordozás időablakát.
 - Az átvevő szolgáltató továbbítja az előfizető adatait és a számhordozási igényt az átadó szolgáltatóhoz.
 - Az átadó szolgáltató az igényt a megadott határidőn belül jóváhagyja vagy elutasítja.
- Számhordozás elutasítása

- Amennyiben az átvevő szolgáltató által továbbított számhordozási igény nem teljesíthető, az átadó szolgáltató az igényt elutasítja, és megadja az elutasítás okát az átvevő szolgáltatónak.
- Az átvevő szolgáltató tájékoztatja ügyfelet az elutasításról, az okáról és az okok elhárításának módjáról.
- Számhordozás bejelentése és jóváhagyása vagy elutasítása a KRA-ban
 - A hordozást a KRA-ba az átvevő szolgáltató jelenti be a KRA bejelentési határidők szerint, sok esetben még az átadó szolgáltató válasza előtt az igény jóváhagyásáról vagy elutasításáról.
 - A KRA bejelentést az átadó szolgáltató a KRA-ban is jóváhagyja vagy elutasítja a KRA határidők szerint.
 - Ha az átadó szolgáltató a bejelentésre a határidőig nem válaszol, a KRA a bejelentést automatikusan jóváhagyja.
- Az igény törlése az ügyfél visszalépése miatt
 - Az ügyfél a visszalépési szándékát a jogszabályban megadott határidőig jelzi az átvevő szolgáltatónál.
 - Az átvevő szolgáltató a visszalépésről tájékoztatja az átadó szolgáltatót.
 - Az átvevő szolgáltató a KRA-ban a bejelentett hordozást törli.

Az eljárás részletes leírását a következő pontok ismertetik

7.1.1 Számhordozás kezdeményezése és jóváhagyása

SZÁMHORDOZÁSI IGÉNY BENYÚJTÁSA

A számhordozási folyamat első lépése, amikor az előfizető a szolgáltatóváltásnál közli a szándékát a meglévő telefonszámának vagy számainak megtartására.

Helye: az új, átvevő szolgáltató ügyfélszolgálatára, beleértve azokat a telefonos és online ügyfélszolgálatokat, ahol előfizetői szerződés köthető és az előfizető a számhordozáshoz megfelelően azonosítható;

Ideje: az előfizetői szerződés megkötése során az előfizető közli szándékát, és amennyiben az előfizetői szerződés azonnal megköthető, a számhordozásról is megállapodnak az átvevő szolgáltatóval. Ha a szerződéskötés előtt a szolgáltatás megvalósíthatóságához műszaki vizsgálatokat kell végezni, vagy infrastruktúrát kell építeni, illetve az üzleti előfizetés részleteit egyeztetni kell, a szerződéskötés ideje tekinthető a számhordozási igény befogadás időpontjának;

Számhordozási megbízás: az előfizető által az átvevő szolgáltatónak adott meghatalmazás a számhordozás lebonyolítására;

Számhordozási megállapodás: a számhordozás időpontját és a hordozni kívánt számokat tartalmazza, több különböző időpont alkalmazása esetén időpontonként külön megállapodást kell kötni;

Előfizető tájékoztatása: a számhordozási igény benyújtása során az átvevő szolgáltató az előfizetőt tájékoztatja adott igénnyel kapcsolatos, a rendelet 8. § (4) bekezdésében felsorolt információkról.

SZÁMHORDOZÁSI IGÉNY MEGKÜLDÉSE AZ ÁTADÓ SZOLGÁLTATÓNAK

Az átvevő szolgáltató a megbízás alapján eljár az átadó szolgáltatónál, és értesíti az igényről.

Átadott igények: az előző munkanap 16 órától az adott munkanap 16 óráig befogadott számhordozási igények;

Átadás ideje: az adott munkanapon legkésőbb 20 órákor;

ÁTADÓ SZOLGÁLTATÓ VÁLASZA A SZÁMHORDOZÁSI IGÉNYRE

Az átadó szolgáltató egy munkanapon belül válaszol a számhordozási igényre.

Megválaszolt igények: az előző munkanap 20 óráig átadott számhordozási igények;

Válasz ideje: az adott munkanapon legkésőbb 20 órákor;

Jóváhagyás: ha nincs akadálya a hordozásnak;

Elutasítás: csak a rendeletben felsorolt indokolt esetben (ld. [7.1.2 pont](#))

7.1.2 Számhordozás igény elutasítása

ELUTASÍTÓ VÁLASZ A SZÁMHORDOZÁSI IGÉNYRE

Az átadó szolgáltató a számhordozási igényt háromféle okból tagadhatja meg. A válaszban az elutasítás okát is meg kell adni.

Azonosítás hiánya: az átvevő szolgáltató az előfizetőt az átadóval kötött szerződés alapján azonosítja és ezt okiratok alapján ellenőrzi, vagy szerződés hiányában a megadott okiratok alapján azonosítja. Amennyiben az átadó szolgáltató az átvevő szolgáltató által megadott adatok alapján nem tudja egyértelműen azonosítani az előfizetőt, a számhordozási igényt megtagadhatja;

Számlatartozás: ha a számhordozási igény átadó szolgáltatóhoz való megérkezésének napján az előfizetőnek már több mint 30 napja lejárt számlatartozása van, amelyről az átadó szolgáltató az előfizetőt igazolhatóan értesítette, a számhordozási igény megtagadható (a hűség szerződés felbontása miatt a számhordozás nem utasítható el);

További egyeztetés szükséges: az átadó szolgáltató a számhordozás időzítése és végrehajtása érdekében egyeztetést igényel az átvevő szolgáltatóval a rendeletben meghatározott következő esetek valamelyikében

- „multi-play” szolgáltatás csomagok egyidejű átadásakor,
- előfizetői hurok átengedésével vagy országos bitfolyam hozzáféréssel együtt megvalósuló számhordozások esetén,
- különleges díjazású (díjmentes, kedvezményes díjazású, emeltdíjas) szolgáltatások számainak hordozása,
- tízet meghaladó számot magában foglaló üzleti előfizetés számainak hordozása,

- egybefüggő számtartomány részleges hordozása esetében.

FOLYAMAT A SZÁMHORDOZÁS ELUTASÍTÁSA ESETÉN

Az előfizető értesítése: az átvevő szolgáltató az előfizetőt az elutasításról, annak indokáról és a további teendőkről a munkanapon 16 óráig benyújtott számhordozási igény esetén a benyújtástól számított 2 munkanapon belül, egyéb esetben 3 munkanapon belül, azaz az elutasítást követő munkanapon értesíti.

Ismételt azonosítás: ha az előfizetőt nem sikerült az átadó szolgáltatónak egyértelműen azonosítani, akkor az átvevő szolgáltató újra azonosítja az ügyfelet, a számhordozási igényt újra elküldi az átadó szolgáltatónak és a folyamat újra indul.

Számlatartozás kiegyenlítése: számlatartozás esetén az előfizető rendezi a tartozást és ezt bejelenti az átvevő szolgáltatónak, ezután az átvevő szolgáltató a számhordozási igényt újra elküldi az átadó szolgáltatónak és a folyamat újra indul.

További egyeztetés a számhordozásról: ha a hordozást egyeztetési igény miatt utasították el, az egyeztetést a szolgáltatóknak 5 munkanap alatt kell lebonyolítaniuk, amibe az átvevő szolgáltató az előfizetőt is bevonhatja. A számhordozás időpontját az előfizető igénye és a műszaki lehetőségek alapján állapítják meg, ebben az esetben nem kötelező a legrövidebb folyamat határidőit alkalmazni, azonban a lehető leggyorsabban végre kell hajtani a számhordozást. Az egyeztetett igényt az átvevő szolgáltató megküldi az átadó szolgáltatónak és a folyamat újra kezdődik. Amennyiben az egyeztetésre az átadó szolgáltató hibájából nem kerül sor, az átvevő szolgáltató a határidő után ismét megküldi az igényt. Az egyeztetés alapján benyújtott, vagy az átadó szolgáltató hibájából elmaradt egyeztetés esetén megismételt számhordozási igényt az átadó szolgáltató nem tagadhatja meg.

7.1.3 Számhordozás bejelentése és jóváhagyása vagy elutasítása a KRA-ban

SZÁMHORDOZÁS BEJELENTÉSE A KRA-BA

Az átvevő szolgáltató a hordozni kívánt számokat bejelenti a KRA-ba. Legrövidebb eljárás esetén az ügyfélszolgálati és a KRA folyamatot párhuzamosan indítva, az igényre adott válasz megérkezése előtt be kell jelenteni a hordozást. Hosszabb folyamatoknál megvárható az átadó válasza és elutasítás esetén nem kötelező a KRA-ba bejelenteni a hordozást.

Bejelentett számhordozások: a befogadott számhordozási igényekben szereplő számok a számhordozási megállapodásban rögzített időablakra;

Bejelentés ideje: a számhordozási igény átadó szolgáltató részére való megküldését követő munkanap 0 órától a számátadási időablak előtti naptári nap 12 óráig;

Bejelentés elmaradhat: ha a számhordozási igényre az átadó szolgáltató elutasító válasza a bejelentési határidő előtt megérkezik;

Bejelentés törlése: ha a számhordozási igényt az átadó szolgáltató elutasította, a bejelentett hordozást az átvevő szolgáltató a KRA-ban törli;

VÁLASZ A SZÁMHORDOZÁS BEJELENTÉSRE A KRA-BAN

Az átadó szolgáltató a KRA-ba bejelentett hordozásokat elfogadja vagy elutasítja. Amennyiben nem válaszol, a KRA automatikusan elfogadja a hordozást.

Válasz ideje: a hordozás bejelentésének időpontjától a számátadási időablak előtt 8 órával (12 óráig);

Jóváhagyás: ha nincs akadálya a hordozásnak;

Elutasítás: csak a rendeletben felsorolt indokolt esetben (ld. [7.1.2 pont](#));

Automatikus jóváhagyás: ha a hordozás bejelentésre az átadó szolgáltató a határidőig nem válaszol;

7.1.4 Számhordozási igény törlése

ELŐFIZETŐ VISSZALÉPÉSE, SZÁMHORDOZÁSI IGÉNY TÖRLÉSE

Az előfizető az átvevő szolgáltatóhoz benyújtott számhordozási igényét visszavonhatja vagy módosíthatja. A módosítás általában az igény visszavonásával és új igény indításával jár. Az igény visszavonásának lépései a következők.

Számhordozási igény visszavonása: az előfizető az igényét legkésőbb a számhordozás kitűzött napja előtt két munkanappal 16 óráig vonhatja vissza az átvevő szolgáltatónál;

Igény visszavonás megküldése átadó szolgáltatónak: az átvevő szolgáltató az előző munkanap 16 órától adott munkanap 16 óráig befogadott igény visszavonásokat adott munkanap 20 óráig (általában a számhordozási igényekkel egyidejűleg) megküldi az átadó szolgáltatónak;

Hordozás törlése a KRA-ban: az átvevő szolgáltató a visszavont igényhez tartozó hordozás bejelentéseket a KRA-ban a kitűzött időablak tranzakció zárásáig törli.

7.2 A számhordozási eljárás időábrái

Az ügyfélszolgálati tevékenységek határidői munkanapokban vannak meghatározva, az ábrákon az **előfizetői igényvel kapcsolatos tevékenységeket zöld színnel** jelöltük.

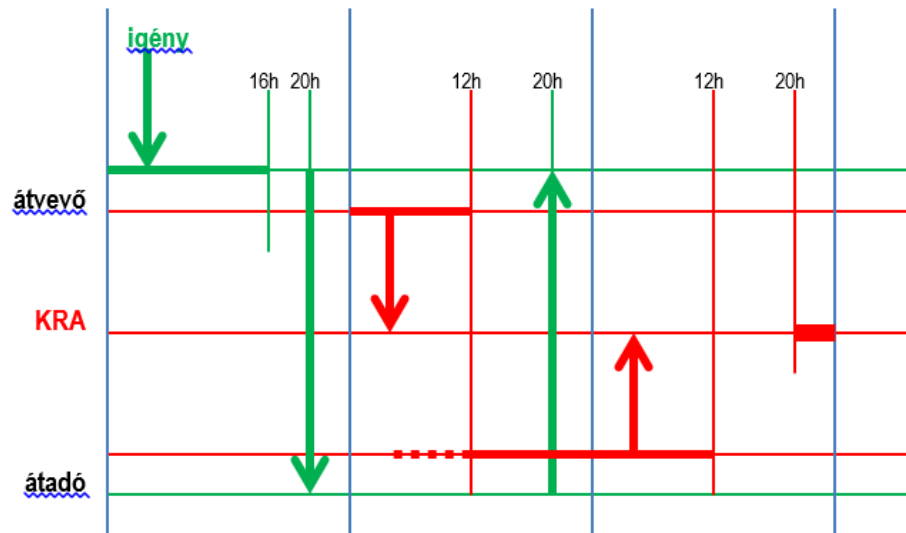
A **KRA műveletekben** a határidők a naptári napokkal és órákkal vannak megadva, ezeket **piros szín** jelzi. A KRA műveletek határidejét a [8.4 pont](#) foglalja össze.

A LEGRÖVIDEBB FOLYAMAT

A munkanapokkal illetve órákkal megadott határidők miatt a legrövidebb folyamatban is több esetet különböztetünk meg attól függően, hogy folyamatban van-e és hol van hétvége.

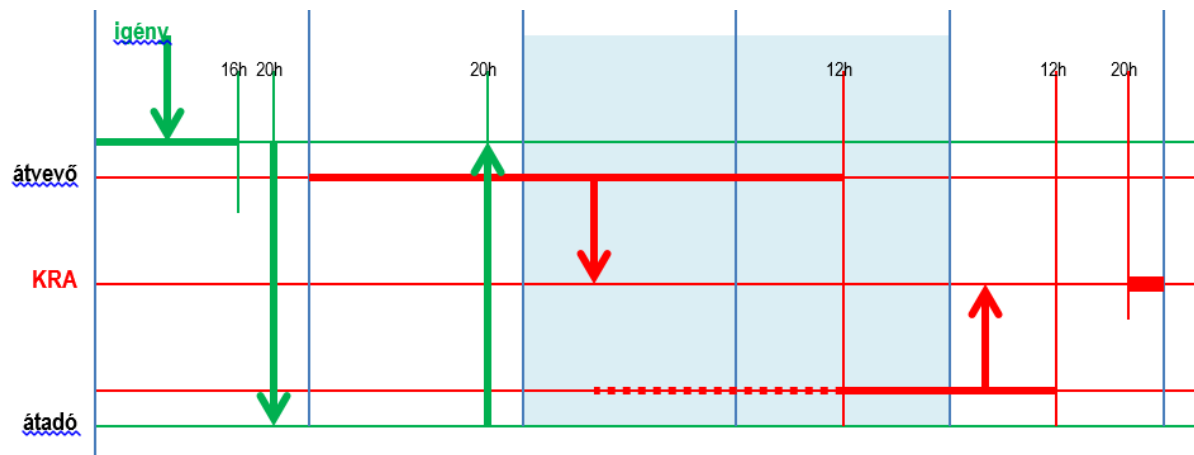
A [7.1. ábra](#) azt az esetet mutatja, amikor a számhordozás három egymást követő napon bonyolódik, általában a szerdai, csütörtöki és pénteki számátadások esetén.

7.1. ábra: Számhordozási folyamat három egymást követő munkanapon

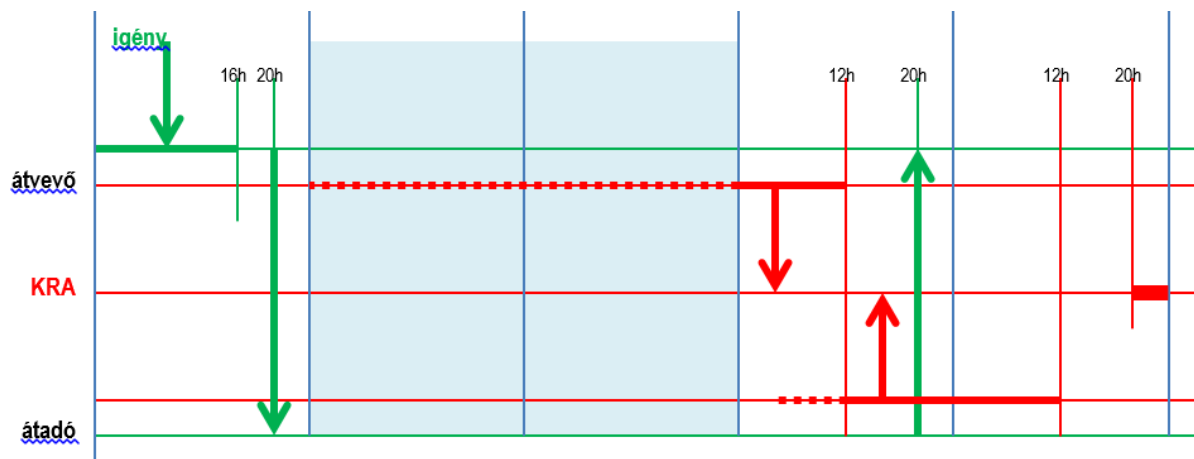


A 7.2. ábra a hétfői, a 7.3. ábra a keddi időablak esetét szemlélteti, amikor a hétvége beleesik az eljárásba. A munkaszüneti napokat kék háttérű napok jelzik.

7.2. ábra: Számhordozási folyamat hétfői számátadási időablak esetén



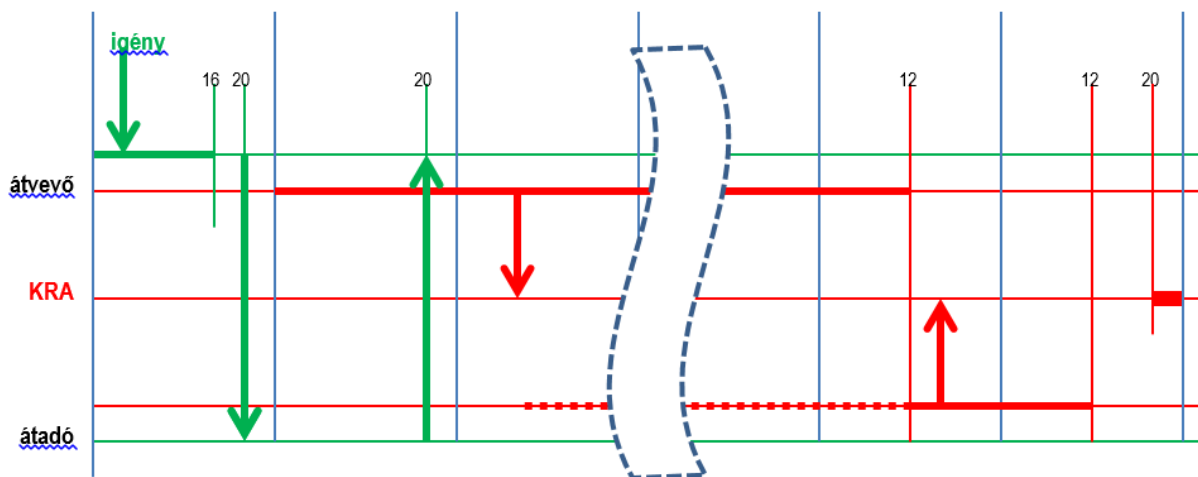
7.3. ábra: Számhordozási folyamat keddi számátadási időablak esetén



HOSSZABB FOLYAMAT

A rendelet hosszabb folyamatot is megenged, mint a legrövidebb folyamat, ekkor az ügyfélszolgálati és KRA tevékenységek határidői távol eshetnek egymástól, ahogy a 6.4. ábrán is látható.

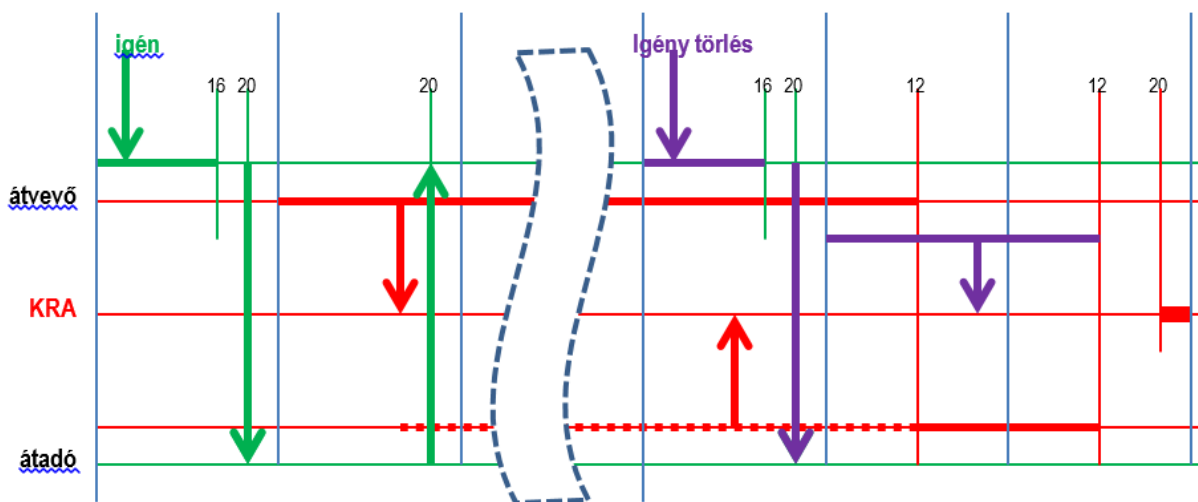
7.4. ábra: Hosszabb idejű számhordozási folyamat



ELŐFIZETŐ VISSZALÉPÉSE

A folyamatban lévő számhordozás törlésére is szükség lehet, ha az ügyfél az igényét visszavonja. A 7.5. ábra egy hosszabb folyamatra lila színnel szemlélteti az igény törlésének és a KRA hordozás bejelentés törlésének az időzítéseit.

7.5. ábra: Számhordozási folyamat az ügyfél visszalépése esetén



8 A SZÁMHORDOZÁS SZABÁLYAI A KRA-BAN

Ez a fejezet áttekinti a számok hordozásával és az irányítási számok változásával kapcsolatos KRA műveleteket és tranzakciókat, a részletek ismertetése nélkül, kiemelve az eljárások általános szabályait.

Az áttekintés a KRA használatához fontos szabályokat tartalmaz, mind a felhasználók, mind a szolgáltatói rendszerek fejlesztői számára javasoljuk a fejezet tartalmának megismerését, felhasználását.

8.1 Számhordozási események

A KRA-ban végrehajtható, számhordozással kapcsolatos műveleteket alapvetően a következő számhordozási események szerint csoportosíthatjuk:

- *szolgáltatók közötti számhordozás*
- *hely szerinti hordozás*
- *számmezőátadás*

A számhordozási eseményekkel kapcsolatos KRA műveleteket tranzakcióknak nevezzük.

SZOLGÁLTATÓK KÖZÖTTI SZÁMHORDOZÁS

A **szolgáltatók közötti számhordozási** eljárásban az előfizető a számhordozási igényét az átvevő szolgáltatónál jelentheti be. A bejelentést követően általában az átadó és átvevő szolgáltató a közöttük lévő kétoldalú megállapodás szerint egyeztetni az előfizetői adatokat és a számhordozhatóság feltételeit.

A számhordozásnak ezt az első fázisát a KRA nem támogatja, az előfizetők személyes adatait a KRA nem tárolja. Azonban a számhordozás műszaki megvalósításának fontos lépése a hordozás KRA rendszerbe való bejelentése. A hordozást az átvevő szolgáltatónak kell bejelenteni és az átadó szolgáltatónak jóváhagyni.

A **visszahordozás és hely szerinti hordozás** a szolgáltatók közötti hordozás speciális esete, amikor a szám visszakerül a számmező szolgáltatóhoz, amely a számot tartalmazó számmező használati jogával rendelkezik, de a visszakerülő földrajzi számnak hordozottnak kell maradni.

A szolgáltatók közötti hordozással kapcsolatos tranzakciók:

- *hordozás bejelentés (jóváhagyandó),*
- *visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés (jóváhagyandó),*
- *berendezés kód módosítás*

- *hordozás jóváhagyás*
- *visszahordozás és hely szerinti hordozás jóváhagyás*

- *hordozás bejelentés törlése*
- *visszahordozás és hely szerinti hordozás törlése*

A KRA-ban rögzíteni kell azokat az eseményeket is, amikor a **hordozott számon megszűnik az előfizetés**. Ezt az aktuális szolgáltatónak egy – a szolgáltató általános szerződési feltételeiben megadott – 3-6 hónapos pihentetési idő után kell bejelentenie a KRA-ba. A jogszabály alapján ekkor a

hordozott szám használati joga visszakerül a számmező használati engedélyével rendelkező számmező szolgáltatóhoz, aki az üres számot ismét hozzárendelheti egy új előfizetőhöz.

A hordozott szám visszaadásával kapcsolatos tranzakciók:

- *számhasználat megszüntetés bejelentés,*
- *számhasználat megszüntetés bejelentés törlése*

HELY SZERINTI HORDOZÁS

A jogszabály és a KRA a földrajzi számokra lehetővé teszi a **hely szerinti hordozást** is, amikor a szám a szolgáltatónál marad, de az irányítási szám a hálózaton belül megváltozik. Természetesen azt is be kell jelenteni a KRA-ba, ha ez a **hely szerinti hordozás megszűnik** és a szám nem hordozottá válik.

A hely szerinti hordozással kapcsolatos tranzakciók:

- *hely szerinti hordozás bejelentés,*
- *hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentés,*
- *hely szerinti hordozás bejelentés törlése*
- *hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentés törlése*

SZÁMMEZŐÁTADÁS

A KRA támogatja azt az esetet is, amikor a számmező használati engedélyét a hatóság egyik szolgáltatótól a másiknak **számmezőátadás** hatósági eljárással átadja. Ekkor az átadó és átvevő szolgáltatónál a számmezőben lévő előfizetők számaira is megváltozik a hívásirányítás.

A számmezőt átadó szolgáltatónál maradó, eddig nem hordozott számokra a szolgáltatónak **számvisszatartást** kell bejelentenie a KRA-ba, melyet a számmezőt átvevő szolgáltató jóváhagy.

- *számvisszatartás bejelentés*
- *számvisszatartás jóváhagyás*
- *számvisszatartás bejelentés törlése*

Amennyiben a számmezőt átvevő szolgáltatóhoz hordozott földrajzi számokra a számmező átadás után hely szerinti hordozást kell alkalmazni, a számokra **hordozottság megtartást** kell bejelenteni.

- *hordozottság megtartás bejelentés*
- *hordozottság megtartás bejelentés törlése*

8.2 A KRA tranzakciók típusai

8.2.1 Bejelentés és jóváhagyás tranzakciók

Azokban az esetekben, amikor a szám és az előfizető egyik szolgáltatótól a másikhoz kerül át, a bejelentett eseményt az érintett partner szolgáltatónak jóvá kell hagyni. Amikor a művelet csak egy adott, bejelentő szolgáltatót érint, a bejelentést nem kell jóváhagyni.

A KRA-ban a bejelentési tranzakciók a következők:

- *hordozás bejelentés (jóváhagyandó),*

- *visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés (jóváhagyandó),*
- *számhasználat megszüntetés bejelentés,*
- *hely szerinti hordozás bejelentés,*
- *hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentés,*
- *számvisszatartás bejelentés számmező átadás esetén (jóváhagyandó),*
- *hordozottság megtartás bejelentés számmező átadás esetén.*

Jóváhagyás tranzakciók:

- *hordozás jóváhagyás*
- *visszahordozás és hely szerinti hordozás jóváhagyás*
- *számvisszatartás jóváhagyás*

8.2.2 Bejelentést törölő tranzakciók

Amennyiben a bejelentett tranzakciót valamilyen okból nem kell végrehajtani, a bejelentő szolgáltató a tranzakciót a törlési határidőig, azaz a tranzakciózárásig törölheti:

- *hordozás bejelentés törlése*
- *visszahordozás és hely szerinti hordozás törlése*
- *számhasználat megszüntetés bejelentés törlése*
- *hely szerinti hordozás bejelentés törlése*
- *hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentés törlése*
- *számvisszatartás bejelentés törlése*
- *hordozottság megtartás bejelentés törlése*

8.3 Időablakok

A számhordozásnál fontos szempont, hogy az átadás egyik szolgáltatótól a másikhoz minél rövidebb időt vegyen igénybe, hogy az előfizetőnél a szolgáltatás kiesés minél rövidebb legyen. Meg kell oldani azt is, hogy az irányítást végző szolgáltatók is ugyanakkor változtassák meg az irányítási adatokat, mint amikor a szám átadásra kerül. Ennek érdekében az egyes hordozásokhoz az előfizetői igénynek megfelelően a rendelkezésre álló **számátadási időablakok közül** megegyeznek egyben. Ebben az időtartományban lehet a számot hordozni, és ezalatt kell minden üzemi adatbázist frissíteni az átadásra kerülő szám vagy számok irányítási adataival.

A számok átadása jogszabályban rögzített számátadási időablakokban történik. A számhordozási eseményeket csak a megadott időablakok kezdő időpontjára lehet bejelenteni.

A jogszabály szerint az időablakok időtartama 4 óra, kezdő időpontja:

- **munkanapokon 20.00 óra**

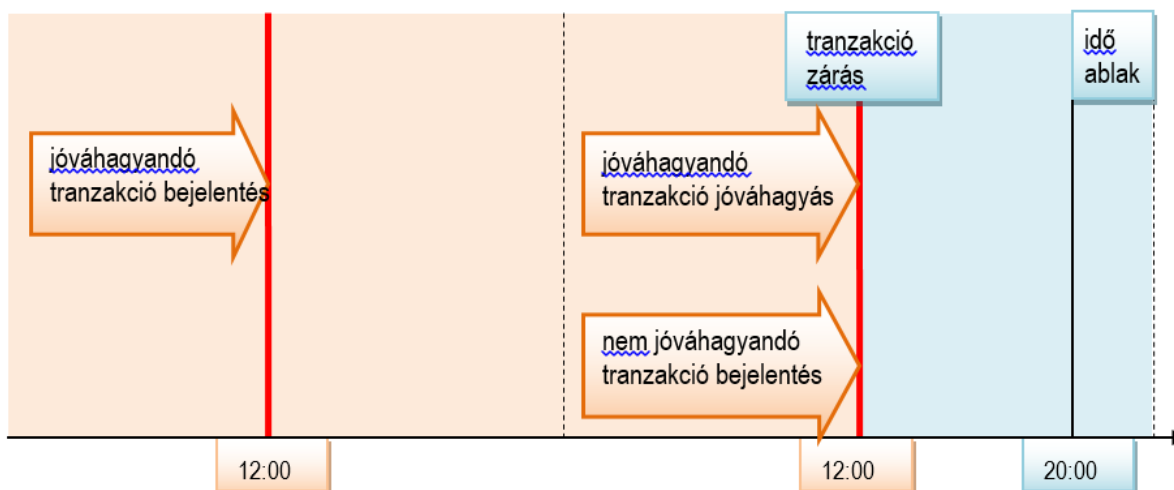
Vasárnap és ünnepnap nincsen időablak. Az időablakok a munkanap áthelyezéseket, munkarend változásokat követik. Az érvényes időablakok lekérdezését, megadását az interfészek különböző módon segítik.

Az évenként meghatározott [számátadási időablakok](#), feltüntetve a munkanap átrendezéseket, az NMHH honlapján is elérhetők.

8.4 Határidők

A számhordozási események bejelentésének az időablak kezdő időpontjához viszonyított határidejét jogszabály rögzíti. Az időablakhoz viszonyított határidőket a [8.1. ábra](#) szemlélteti. A paraméterek értékét a [8.1 táblázat](#) tartalmazza.

8.1. ábra: Határidők a számhordozási műveletekben



8.1 táblázat: A számátadási időablak paraméterek és a hordozási műveletek határidői

Események	Határidők
számátadási időablak	munkanapokon 20.00 – 24.00
tranzakció zárás	időablak kezdete előtt 8 órával, azaz 12.00
jóváhagyandó tranzakció bejelentése	időablak előtt 32 órával, 12.00-ig
jóváhagyás	tranzakció zárásig
nem jóváhagyandó tranzakció bejelentése	tranzakció zárásig
bejelentett tranzakció törlése	tranzakció zárásig
irányítási lista generálása	tranzakció zárás után, 12.00-től

A jóváhagyandó és nem jóváhagyandó tranzakciókat, valamint törlési tranzakciókat a [8.2. pontban](#) soroltuk fel.

A jóváhagyást kérő és általános **üzenetek**, az irányítási és időablakos **listák**, a **számtörténet** és **egyéb információk** bármikor lekérhetők. A letöltött adatok a lekérdezés időpontjától, egyes esetekben a kérdésben megadott időponttól függően változnak.

A számhordozással kapcsolatos általános szabályok:

- Számhordozási esemény csak időablak kezdő időpontjára jelenthető be.
- Az időablakhoz tartozó tranzakció zárás után az időablakra bejelentett adatok már semmilyen művelettel nem változtathatók.
- A bejelentést a tranzakció zárásig a bejelentő szolgáltató bármelyik felhasználója törölheti.
- Amennyiben a bejelentést a partner szolgáltatónak jóvá kell hagyni, azonban az a tranzakció zárásig nem válaszol, akkor a KRA a bejelentést automatikusan jóváhagyja.

8.5 Hordozás állapotok

A számhordozási események tranzakciói különböző állapotúak lehetnek:

- regisztrált (bejelentett),
- elfogadott (jóváhagyandó tranzakció jóváhagyva, vagy nem jóváhagyandó bejelentve)
- elutasított (a jóváhagyó elutasította),
- törölt (a bejelentést a bejelentő törölte),
- lezárt (a tranzakciózárástól az időablak kezdetéig),
- érvényes (az időablak kezdetétől).

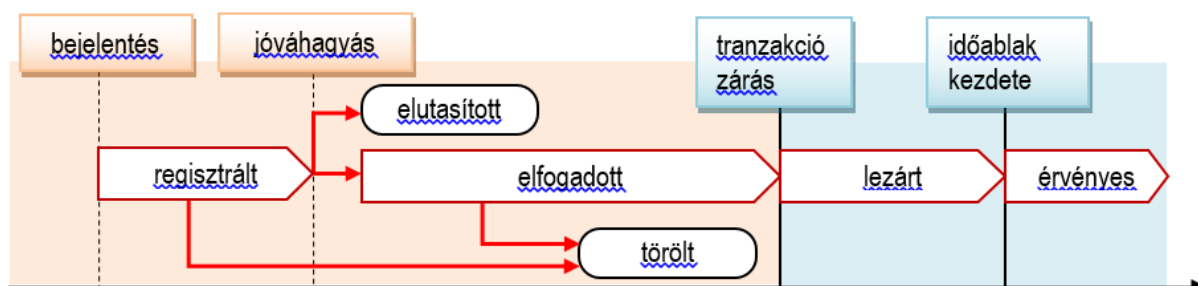
8.5.1 Jóváhagyandó tranzakciók

A jóváhagyandó tranzakció a KRA-ba érkezéskor **regisztrált** állapotú lesz. Az átadó szolgáltató elutasító válasza esetén a tranzakció **elutasított** állapotúvá válik és az eljárás befejeződik. Az átadó szolgáltató jóváhagyása esetén a tranzakció **elfogadott** állapotúvá válik. Válasz hiányában a KRA rendszer az automatikus jóváhagyást a tranzakció zárás időpontjában hajtja végre.

A *berendezés kód módosítás* a hordozás állapotát nem módosítja.

A regisztrált vagy elfogadott állapotú bejelentések a tranzakció zárásig törölhetőek. A törlést követően a tranzakció **törölt** állapotúvá válik és az eljárás befejeződik, a számra új tranzakció indítható.

8.2. ábra: A jóváhagyást igénylő tranzakciók állapotai



A tranzakció zárás időpontja után az eljárások már nem módosíthatók, a tranzakciók **lezárt** állapotúak (ezalatt töltik le a szolgáltatók az irányítási listákat). Automatikus jóváhagyás esetén a regisztrált állapotú bejelentés a tranzakció zárás után válik elfogadottá, majd azonnal átvált lezárt állapotra.

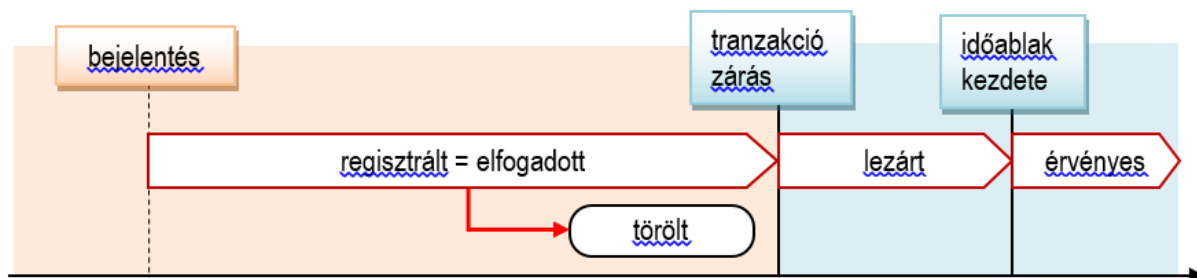
A *bejelentés szerinti hordozási esemény* a megadott időablak kezdő időpontjában válik **érvényessé**, amelynek következtében a szolgáltatók üzemi adatbázisaiba új számok kerülhetnek be, vagy hordozott számok kerülhetnek ki, vagy megváltozhatnak az egyes hordozott számok irányítási információi. (8.2. ábra)

8.5.2 Jóváhagyást nem igénylő tranzakciók

A jóváhagyást nem igénylő tranzakciók a regisztrálásakor azonnal **elfogadott** állapotú tranzakció lesz. Az elfogadott állapotú bejelentések a tranzakció zárásig törölhetőek, ekkor a tranzakció **törölt** állapotúvá válik és az eljárás befejeződik.

Tranzakció zárás után a tranzakció állapota ugyanúgy **lezárt** lesz, és az időablak kezdetével válik **érvényessé** (8.3. ábra).

8.3. ábra: A jóváhagyást nem igénylő tranzakciók állapotai



8.6 Hordozások kapcsolata

8.6.1 Szolgáltatók közötti hordozás

A szolgáltatók közötti hordozás földrajzi, mobil, nomadikus és különleges díjazású számokra is igénybe vehető. Egy szám egymást követően többször is hordozható, és a KRA szempontjából meg kell különböztetni a következő eseteket:

- **első hordozás**
az átadó szolgáltató egyben a számmező szolgáltató, a szám hordozottá válik és bekerül az irányítási listákba,
- **továbbhordozás**
mind az átadó, mind az átvevő szolgáltató különbözik a számmező szolgáltatótól, a hordozott szám irányítási adata megváltozik,
- **visszahordozás**
az átvevő szolgáltató egyben a számmező szolgáltató, így a visszahordozáskor átadott számra a hordozottság megszűnik, a szám törlődik az irányítási listából.

8.6.2 Hely szerinti hordozás

Ezek csak földrajzi számokra alkalmazhatók, mivel a berendezés kód más számoknál nem módosítható.

8.6.3 Számhordozási lehetőségek földrajzi számok esetén

Földrajzi számokra, ahol a szolgáltatók közötti és hely szerinti hordozás is alkalmazható, az alkalmazás szabályai az alábbiak:

- Szolgáltatók közötti *hordozás* bármilyen hordozott és nem hordozott számra bejelenthető.
- Szolgáltatók közötti *hordozás* bejelentésnél *visszahordozás* esetén a szám mindenfajta hordozottsága megszűnik.
- A *Visszahordozás és hely szerinti hordozás* a földrajzi számoknál egy lépésben megvalósítja a szolgáltatók közötti visszahordozást és az átvevő szolgáltató hálózatán belüli hely szerinti hordozást.
- *Hely szerinti hordozás* bármilyen szolgáltatók között hordozott, hely szerint hordozott és nem

hordozott számra bejelenthető.

- Hely szerint hordozott számra akár *hely szerinti*, akár *szolgáltatók közötti hordozás bejelenthető*.
- Ha a hely szerint hordozott számot a számmező szolgáltatónál az eredeti központjába hordozzák vissza, a *hely szerinti hordozás megszüntetése* eljárással kell a hordozottságot megszüntetni.
- Ha az előfizetői szerződés egy csak hely szerint hordozott számra megszűnik, akkor a *hely szerinti hordozás megszüntetését* kell igénybe venni. Ha a szám szolgáltatók között is hordozott, akkor a *számhasználat megszüntetésével* kell a számot a hordozott számok köréből törölni a pihentetési időszak végére történő bejelentéssel.

8.7 Szám és számtartomány hordozása

A KRA eljárások összefüggő számtartományokra alkalmazhatóak, melyek a megadott korláton belül tetszőleges számú, így akár egyetlen hívószámot is tartalmazhatnak.

A számtartományok mérete korlátozott, a jelenleg beállított korlát: 500 szám.

Nem összefüggő számok és számtartományok esetén a hordozást összefüggő tartományokra bontott bejelentésekben kell kezdeményezni.

A bejelentésben megadott tartomány csak együtt kezelhető, így ha a KRA vagy az átadó szolgáltató bármelyik számra vonatkozó bejelentést el akarja utasítani, az egész tartomány bejelentését együtt tudja elutasítani.

Elutasítás és törlés után, illetve ha a hordozás már érvénybe lépett, a számtartományban lévő számok már nem tartoznak össze, így az újabb bejelentésekben tetszőlegesen újra csoportosíthatók.

8.8 Hordozások egyidejűleg egy számra

Egy hordozási esemény a bejelentéstől az időablakig, vagy az elutasításig, vagy a törlésig tart. Az elutasítás vagy törlés után a bejelentést megelőző hordozottság állapot válik ismét érvényessé a számra.

Fontos szabály, hogy egy adott számra egyidejűleg egy hordozási esemény lehet folyamatban.

A bejelentések szabályosságának vizsgálata a **bejelentés időpontjában érvényes** állapotra terjed ki (ki az aktuális szolgáltató, hordozott-e a szám). Így egy **regisztrált, elfogadott vagy lezárt** állapotú tranzakcióra a *jóváhagyás válasz, berendezés kód módosítás és törlés kivételével további hordozási esemény bejelentés csak az érvényesség után* (az előző bejelentésben megadott időablak kezdő időpontja után) tehető! Ez a tranzakcióban szereplő minden számra vonatkozik.

Számmezőátadás esetén a számmezőben lévő számokra a számmezőátadás bejelentése után nyílik meg a lehetőség a *számvisszatartás* és a *hordozottság megtartás* bejelentésére. A számmezőben lévő számokra normál hordozási tranzakciók időben korlátozottan, csak a számmezőátadást megelőző időablakokra jelenthetők be. (ld. [10.2.2. fejezet](#))

A KRA hibaüzenettel elutasítja mindazokat a további bejelentéseket, tranzakciókat (a felsorolt kivételekkel), amelyekben akár egy számra is folyamatban van hordozási esemény.

8.9 Üzenetek és nyugták

A számhordozási eseményeket a szolgáltatók a jogszabály előírásainak megfelelően kötelesek bejelenteni a KRA rendszernek. A bejelentéseket a KRA formailag ellenőrzi, és a szabályos bejelentéseket előre meghatározott eljárások szerint feldolgozza, és egy válaszüzenetet, nyugtát készít. A nem megfelelően kezdeményezett, hibás tranzakciókat a KRA hibaüzenettel elutasítja. A nyugtából értesülhet a felhasználó egy tranzakció hibátlanságáról vagy a fellépett hibáról.

A felhasználók a KRA eseményekről a KRA által készített üzenetekből értesülnek. A szolgáltatóknak napi rendszerességgel meg kell tekinteniük üzeneteiket, hogy számhordozási kötelezettségüknek eleget tudjanak tenni. A KRA külön jeleníti meg a jóváhagyandó tranzakciókat és az általános üzeneteket.

A SOAP interfészen az üzenetek kétféle művelettel érhetők el:

- a jóváhagyás kérő üzenetek és
- az általános üzenetek.

A SOAP interfészen minden üzenet, nyugta vagy lista xml állományként áll elő.

A KRA alkalmazásban a nyugták szövege csak a képernyőn jelenik meg, nem tölthető le, azonban mind a jóváhagyandó tranzakciók, mind a hordozással kapcsolatos üzenetek táblázatai megjeleníthetők és letölthetők.

8.10 Jóváhagyást kérő üzenetek

A KRA a szolgáltatók számára a partner szolgáltató által bejelentett hordozási műveletek jóváhagyását kérő üzeneteket készít, melyeket a felhasználók lekérdezhetnek.

A jóváhagyást kérő üzenetek háromféle típusa:

- Hordozás jóváhagyás kérés
- Visszahordozás és hely szerinti hordozás jóváhagyás kérés
- Számvisszatartás jóváhagyás kérés

SOAP interfészen a letöltés az összes típusra együtt kérhető.

A KRA alkalmazásban a *Hordozás jóváhagyás kérések* és *Visszahordozás és hely szerinti hordozás jóváhagyás kérések* egy táblázatban, együtt jelennek meg a **Hordozás** menü **Jóváhagyás** pontjában. A *Számvisszatartás jóváhagyás kérések* külön, a **Számmezőátadás** menü **Jóváhagyás** pontjában jelennek meg.

Az alkalmazásban megjelenített jóváhagyható bejelentések listája, illetve a SOAP interfészen letöltött lista a lekérdezés pillanatában jóváhagyásra váró bejelentéseket tartalmazza. A listában nem jelennek meg a szolgáltató által már jóváhagyott/elutasított bejelentések, a jóváhagyási határidőn túli (automatikusan jóváhagyott/elutasított) bejelentések, valamint a bejelentő által törölt bejelentések.

Az alkalmazásban a jóváhagyás válaszhoz a bejelentések kijelölhetők és a választ legördülő listából lehet kiválasztani. A **Tömeges** menüpontból az összes jóváhagyható bejelentés le is tölthető egy excel táblázatba. Tömeges művelettel a jóváhagyás válaszok is bevihetők excel táblázatból.

Amennyiben a jóváhagyó szolgáltató a kérésre a tranzakció zárásig nem válaszol, a KRA a kérést automatikusan jóváhagyja.

8.11 Általános üzenetek

A KRA a szolgáltatók számára a szolgáltatót érintő eseményekről üzeneteket készít, melyeket a felhasználók lekérdezhetnek.

A SOAP interfészen lekérdezett üzenetlista a következőket tartalmazza:

- A szolgáltatót érintő hordozási események, amelyek feldolgozásra kerültek
pl. hordozás bejelentést a jóváhagyó elutasította, számhasználati jog visszakerülése, hely szerinti hordozás bejelentés törölve, stb.
- A szolgáltató által hibásan beküldött üzenetek, amelyek nem kerültek feldolgozásra
pl. hibás hordozás bejelentés, hibás jóváhagyás válasz, stb.
- A minden szolgáltatót érintő események
pl. új szolgáltató regisztrálása, hatóság által kijelölt 1000-es számmező átadása egyik szolgáltatótól a másiknak, stb.

Az üzenetlista a lekérdezés időpontja előtti 72 óra üzeneteit listázza.

A KRA alkalmazásban a fenti üzenet típusok külön jelennek meg.

- A feldolgozásra került hordozási események üzenetei az **Üzenetek** menü **Hordozások** pontjában jelennek meg.
- A hibásan beküldött tranzakciók az **Üzenetek** menü **Hibás bejelentések** pontjában találhatóak.
- A minden szolgáltatót érintő szolgáltató regisztráció / törlés, valamint a számmező átadások a **Kezdőoldal** menü **Hirek** pontjában láthatók

A lehetséges üzenettípusokat, amelyek a listákban előfordulhatnak, a *KRA Felhasználói kézikönyv* és a *KRA SOAP interfész specifikáció* tartalmazza.

9 SZÁMHORDOZÁSI TRANZAKCIÓK

Ez a fejezet a KRA számhordozási tranzakciók részletes leírását tartalmazza, a számmező-átadáshoz kapcsolódó tranzakciók kivételével.

Azoknak ajánljuk, akik szeretnék részletesen megismerni az egyes műveletek folyamatát, paramétereit. Hasznos lehet a hibakeresésben is, ha egy tranzakció hibajelzéssel végződik.

9.1 Szolgáltatók közötti számhordozás

A szolgáltatók közötti számhordozás alkalmazható:

- földrajzi számokra vezetékes szolgáltatók között,
- mobil számokra mobil szolgáltatók között,
- díjmentes, zöld számokra (80-as), emelt díjas, díjkorlátmentes (90-es) és emelt díjas, díjkorlátos (91-es) szolgáltatás számokra vezetékes és mobil szolgáltatók között, akár vezetékes szolgáltatótól mobil szolgáltatóhoz vagy mobil szolgáltatótól vezetékes szolgáltatóhoz is,
- nomadikus (21-es) számokra nomadikus telefonszolgáltatást nyújtó szolgáltatók között.

A szolgáltatók közötti számhordozásra az **átvevő szolgáltatók** a következő számhordozási eljárásokat vehetik igénybe:

- hordozás bejelentése,
- hordozás bejelentés törlése,
- berendezés kód módosítása.

Az átadó szolgáltatónak lehetősége van a bejelentés adatait ellenőrizni, és a bejelentést jóváhagyni vagy elutasítani. Amennyiben az átadó szolgáltató nem válaszol a megadott időablak kezdete előtt egy meghatározott időpontig, a **tranzakció zárásig**, a KRA automatikusan jóváhagyással elfogadja a bejelentést. A tranzakció zárás időpontját a KRA rendelet rögzíti, mely minden egyes időablak kezdetét 8 órával megelőző időpont.

Az átvevő szolgáltató a tranzakció zárásig a bejelentését törölheti, és szükség esetén a berendezés kódot módosíthatja.

Az **átadó szolgáltató** a számhordozási bejelentést a következő eljárással hagyhatja jóvá, illetve utasíthatja el:

- hordozás jóváhagyása.

Szolgáltatók közötti hordozás a következő szabályok szerint történik:

- hibátlan (KRA szempontból tartalmilag és formailag) hordozás bejelentés esetén a KRA az átadó szolgáltatónak jóváhagyás kérő üzenetet készít, de nem készít üzenetet a bejelentő szolgáltatónak. A bejelentő szolgáltató az üzenet KRA-ba érkezést a nyugtán kívül pl. úgy ellenőrizheti, hogy a bejelentés megjelenik a törölhető bejelentések listájában,
- az átadó szolgáltató felhasználója a hordozás bejelentés KRA azonosítójára hivatkozva adja meg válaszáat, így sem a válaszának sem a KRA jóváhagyás válasz üzenetének nincs külön tranzakció azonosítója,

- a hibás bejelentésről és hibás jóváhagyás válaszról a KRA a beküldő szolgáltató részére hibaüzenetet készít,
- hibátlan jóváhagyás válasz esetén a KRA a válaszról a hordozást bejelentő szolgáltatónak üzenetet küld, de a jóváhagyást beküldő szolgáltatónak nem készít üzenetet, a beküldő a válasz beérkezését pl. úgy ellenőrizheti, hogy a hordozás eltűnik a jóváhagyható hordozások listájából.

Automatikus jóváhagyás esetén a KRA mindkét érintett szolgáltatót üzenetben értesíti.

HORDOZÁS BEJELENTÉSEK JAVÍTÁSA

Ha a szolgáltatói szándék szempontjából tévesztés miatt a KRA-ba helytelenül került egy adat bevitelre, azt az adott tranzakció keretein belül nem lehet javítani vagy módosítani. Ilyen esetekben a bejelentést törölni kell és a helyes adatokkal újra bejelenteni. A legrövidebb határidőre vállalt hordozások esetén azonban a szűk határidők miatt erre legtöbbször alig van lehetőség.

Az is előfordulhat, hogy a jóváhagyási válasz hibás. A fentiek értelmében ezt sem lehet javítani, hanem elutasítás helyett tévesen elfogadott tranzakció esetén meg kell kérni az átvevő szolgáltatót, hogy törölje a bejelentést. A tévesen elutasított hordozást újra be kell jelenteni – ha még van rá idő – az eredetileg kért időablakra.

A tévedések javítására akkor van a legnagyobb esély, ha az ügyfélszolgálatok közötti egyeztetésre a válasz a leghamarabb megszületik és a KRA üzenetek lekérdezése sem csak az utolsó pillanatban történik meg.

Végeredményben a bejelentő szolgáltató a tranzakció zárásig a bejelentését törölheti.

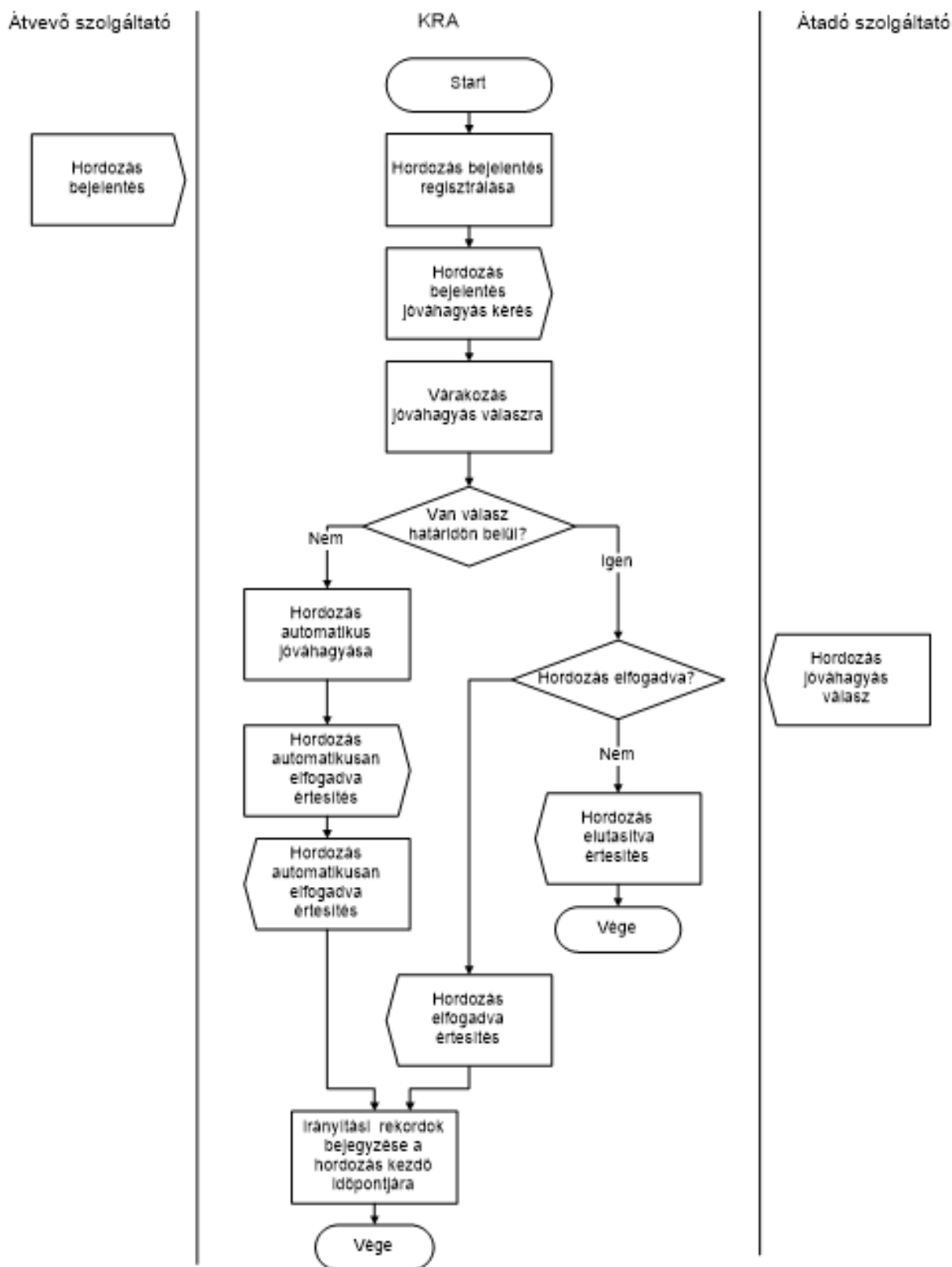
A tranzakció zárás után semmilyen módosításra nincs lehetőség.

Fontos, hogy a téves adatbevitel következményeit a tévesztő szolgáltatónak kell vállalnia!

9.1.1 A hordozás bejelentés és jóváhagyás folyamata

A szolgáltatók közötti számhordozást a KRA-ba az SK kódok közötti hordozásként kell bejelenteni. Ha egy átadó szolgáltatónak jogutódlás következtében több SK-ja van, a jóváhagyó szolgáltató kiválasztásánál azt az SK-t kell megadni, amelyet az átadó szolgáltató a hordozás kétoldalú adategyeztetésénél megadott. A hordozás bejelentés folyamatát a [9.1. ábra](#) mutatja.

9.1. ábra: Hordozás bejelentése és jóváhagyása



Hordozás bejelentésben az átvevő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

- a hordozást bejelentő, átvevő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a hordozni kívánt hívószám (tartomány),
- az átadó szolgáltató azonosítója,
- a hordozás bejelentés tranzakció azonosítója (bejelentő felhasználó által generálva),
- a hordozás kezdő időpontja (egy időpont, a rendszerben regisztrált időablak kezdő időpontok közül választva),
- berendezés kód (BK).

Hordozás bejelentés jóváhagyás válasz adatai

- a hordozás bejelentés KRA azonosítója,
- a jóváhagyó, átadó szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a hordozott kívánt hívószám (tartomány),
- a hordozás kezdő időpontja,
- az átadó szolgáltató válasza (elfogadja / elutasítja a hordozás bejelentést, elutasítás esetén az elutasítás indoka).

9.1.2 A hordozás bejelentés törlés folyamata

A bejelentett, szolgáltatók közötti hordozást a bejelentő, azaz az átvevő szolgáltató a bejelentés időpontjától a tranzakció zárásig bármikor törölheti, tehát a hordozás jóváhagyása előtt és utána is. A törlésről a KRA az átadó szolgáltatót üzenetben értesíti.

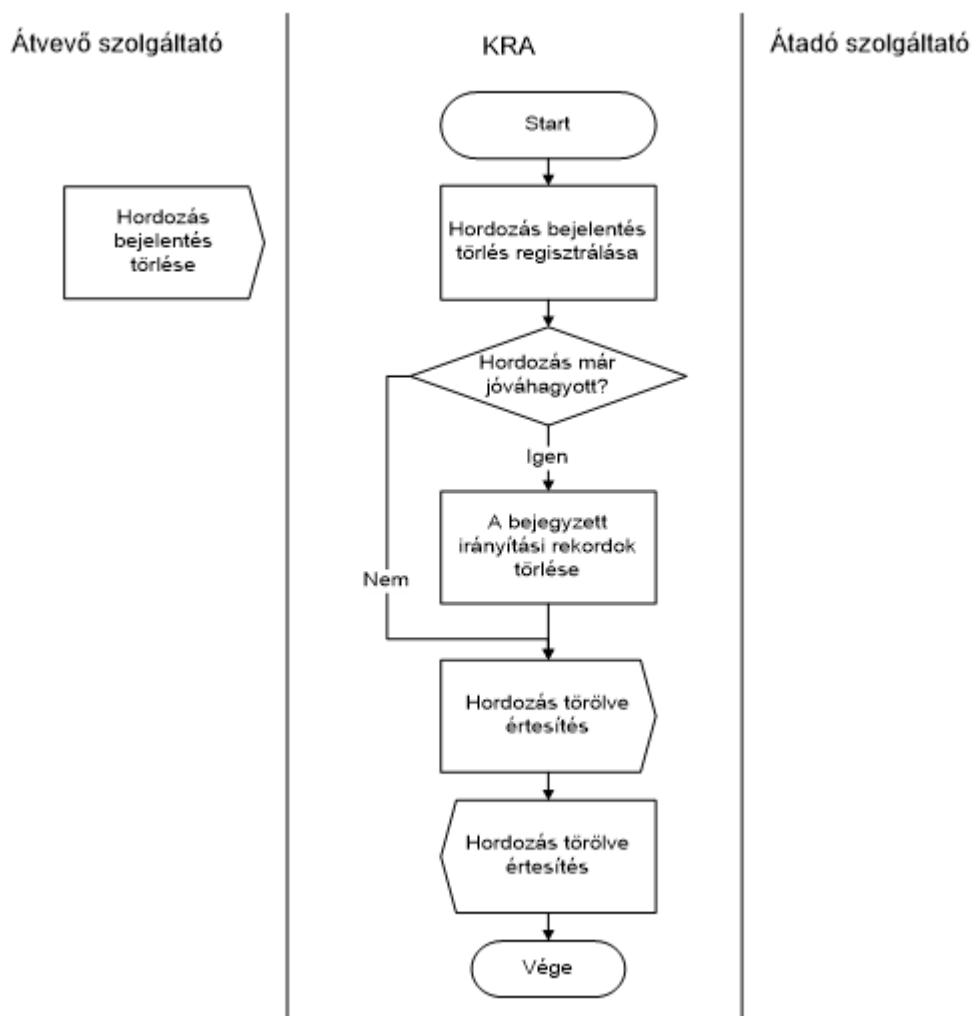
A hordozás bejelentés törlésének folyamatát a [9.2. ábra](#) mutatja.

Az átvevő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Hordozás bejelentés törlése

- a törölni kívánt hordozás bejelentés KRA azonosítója,
- a hordozott hívószám (tartomány),
- az átadó szolgáltató azonosítója,
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a törlést bejelentő, átvevő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a törlés bejelentés tranzakció azonosítója (bejelentő felhasználó által generálva),
- a hordozás kezdő időpontja,
- a törlés indoka.

9.2. ábra: Hordozás bejelentés törlése



9.2 Visszahordozás és hely szerinti hordozás

A visszahordozás és hely szerinti hordozás egy szolgáltatók közötti hordozás és egy hely szerinti hordozás egyidejű végrehajtása. Földrajzi számok visszahordozásánál alkalmazható azokban az esetekben, amikor a hordozott szám az eredeti szolgáltatójához, de nem az eredeti helyére kerül vissza, így továbbra is hordozott szám marad.

A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentést az átadó szolgáltatónak ugyanúgy jóvá kell hagyni, mint a normál hordozás esetén. Amennyiben a szolgáltató a megadott határidőig nem válaszol, a KRA automatikusan elfogadja a bejelentést. A bejelentést az átvevő szolgáltató a tranzakció zárásig törölheti.

A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentésére, jóváhagyására és törlésére ugyanazok a határidők érvényesek, mint a szolgáltatók közötti hordozásra.

Az igénybe vehető eljárások:

- visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentése,
- visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés törlése,

- visszahordozás és hely szerinti hordozás jóváhagyása.

9.2.1 A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés és jóváhagyás folyamata

A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés és jóváhagyás folyamata megegyezik a hordozás bejelentés [9.1. ábrán](#) bemutatott folyamatával.

A szolgáltatók által végzett tranzakció ugyanazokat az adatokat tartalmazza, mint hordozás bejelentésnél.

9.2.2 A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés törlés folyamata

A visszahordozás és hely szerinti hordozás bejelentés törlésének folyamata megegyezik a hordozás bejelentés törlés [9.2. ábrán](#) bemutatott folyamatával.

A szolgáltató által végzett tranzakció ugyanazokat az adatokat tartalmazza, mint hordozás törlésnél.

9.3 Számhasználat megszüntetés

Ha egy hordozott számra vonatkozó előfizetés megszűnik és a szám szabaddá válik, ezt az adott átvevő szolgáltatónak be kell jelentenie. Ekkor egyrészt a hívások irányítására már nem lesz szükség, így a számot a hordozott számok köréből törölni kell, másrészt az előírt pihentetés után a szám használati joga visszakerül ahhoz a szolgáltatóhoz, amelyhez az adott számot tartalmazó számmezőt a hatóság kijelölte, azaz a számmező szolgáltatóhoz, és erről a számmező szolgáltatót értesíteni kell.

A hordozott számot az előfizetés megszűnése után az átvevő szolgáltató pihenteti.

Ezen idő alatt a számra érkező hívásokat az átvevő szolgáltató fogadja. A jogszabály szerint a szolgáltató a szám használati jogát 6 hónap után visszaadja, és ezt legalább 30 nappal korábban bejelenti a KRA-ba.

A számhasználat megszüntetés funkció a KRA-ban a tévesen bejelentett hordozott számok hordozottságának megszüntetésére is felhasználható, ezért a KRA-ban a bejelentés és a törlés határideje a tranzakció zárás.

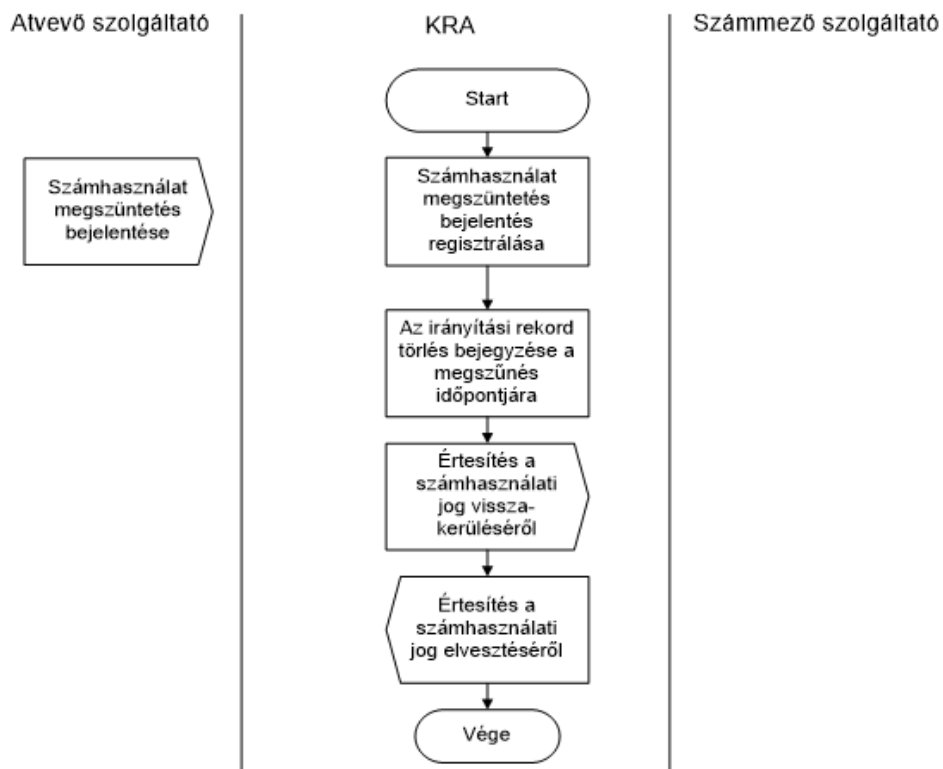
Az igénybe vehető eljárások:

- számhasználat megszüntetés bejelentése,
- számhasználat megszüntetés bejelentés törlése.

9.3.1 A számhasználat megszüntetés bejelentés folyamata

A számhasználat megszüntetést az a szolgáltató jelenti be a KRA-ba, amelynél a hordozott számra az előfizetés megszűnik. A számhasználat megszüntetés bejelentésének folyamatát a [9.3. ábra](#) mutatja.

9.3. ábra: Számhasználat megszüntetés bejelentése



A bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Számhasználat megszüntetés bejelentése

- a hordozott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a számhasználat megszüntetés kezdő időpontja.

9.3.2 A számhasználat megszüntetés törlés folyamata

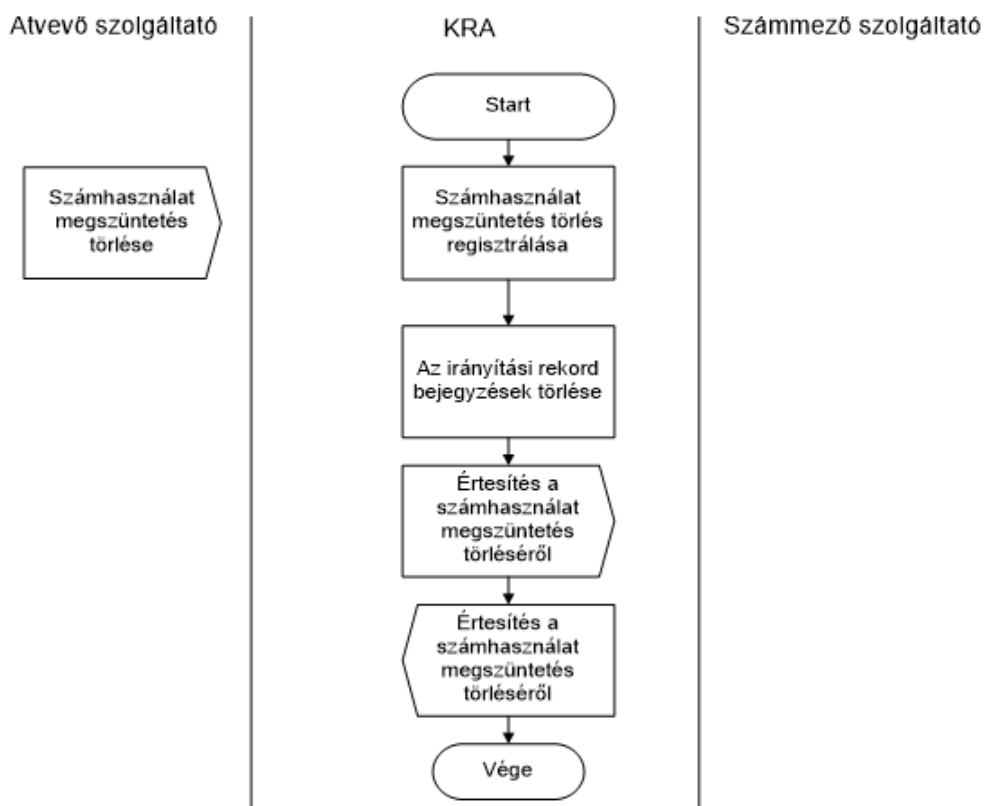
A számhasználat megszüntetés bejelentést a bejelentő szolgáltató a tranzakció zárásig törölheti. A törlés folyamatát a 9.4. ábra mutatja.

A törlést bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Számhasználat megszüntetés törlése

- a hordozott hívószám(tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a törlés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a számhasználat megszüntetés kezdő időpontja,
- a törölni kívánt bejelentés KRA azonosítója,
- a törlés indoka.

9.4. ábra: Számhasználat megszüntetés törlése



9.4 Hely szerinti hordozás, hely szerinti hordozás megszüntetése

A hely szerinti számhordozást a szolgáltatók földrajzi számokra vehetik igénybe, amikor az előfizető a számozási körzeten belül elköltözik, és az adott szolgáltató hálózatában egy másik kapcsoló központhoz, vagy összekapcsolási ponthoz lesz hozzárendelve. Hordozott számnál az irányítási számban a szolgáltató nem változik, és a megváltozott berendezés kód az új központot, illetve összekapcsolási pontot jelöli ki. A szolgáltatók között nem hordozott szám esetén a szám bekerül az adatbázisba, és az irányítási számban a számmező szolgáltató kódja és az új központ kódja szerepel. Mivel az eljárásban csak egyetlen szolgáltató érintett, ezért nincs szükség jóváhagyásra. A bejelentést a szolgáltató a tranzakció zárásig törölheti.

Ha az előfizető egy további hely szerinti hordozással visszakerül az eredeti központjába, amelyhez a hívószámot tartalmazó számmező tartozik, vagy ha a hívószámra vonatkozó előfizetés megszűnik, akkor a számot törölni kell a hordozott számok köréből. Ezt a szolgáltatónak kell bejelentenie. A bejelentés a tranzakció zárásig törölhető.

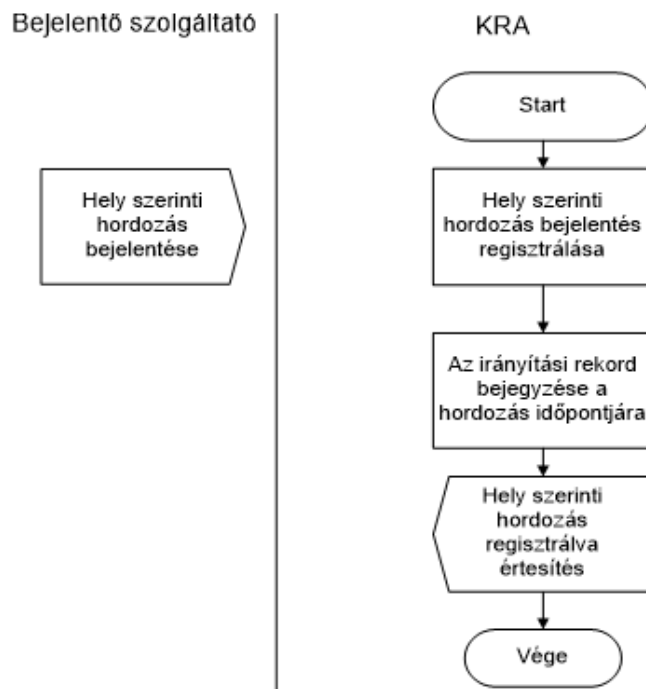
A földrajzi számoknál a szolgáltatók részére a következő eljárások állnak rendelkezésre:

- hely szerinti hordozás bejelentése,
- hely szerinti hordozás bejelentés törlése,
- hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentése,
- hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentés törlése.

9.4.1 A hely szerinti hordozás bejelentés folyamata

A hely szerinti hordozás hordozott és nem hordozott földrajzi számra egyaránt bejelenthető. Az a szolgáltató jelentheti be, amelynél a szám előfizetője van. A hely szerinti hordozás bejelentésének folyamatát a [9.5. ábra](#) mutatja.

9.5. ábra: Hely szerinti hordozás bejelentése



A bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Hely szerinti hordozás bejelentése

- a hordozott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a berendezés kód,
- a hordozás kezdő időpontja.

9.4.2 A hely szerinti hordozás bejelentés törlés folyamata

A hely szerinti hordozás bejelentés törlésének folyamatát a [9.6. ábra](#) mutatja.

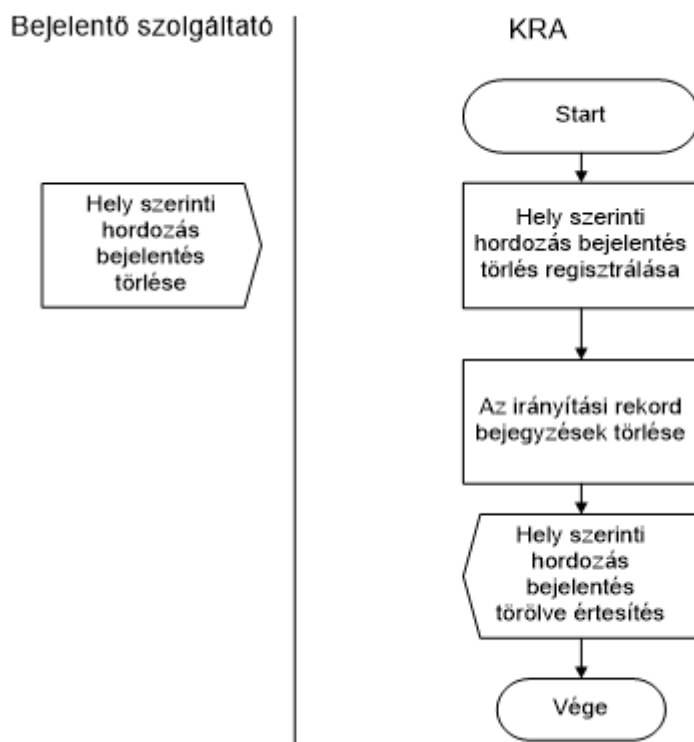
A törlést bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Hely szerinti hordozás bejelentés törlése

- a hordozott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a törlés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a berendezés kód,

- a hordozás kezdő időpontja,
- a törölni kívánt bejelentés KRA azonosítója
- a törlés indoka.

9.6. ábra: Hely szerinti hordozás bejelentés törlése



9.4.3 A hely szerinti hordozás megszüntetés folyamata

A hely szerinti hordozás megszüntetés az SK-k között nem hordozott, de hely szerint hordozott földrajzi számra jelenthető be. Az a szolgáltató jelentheti be, amelynél a szám előfizetője van.

A hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentésének folyamata megegyezik a hely szerinti hordozás bejelentés folyamatával (9.5. ábra).

A bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentése

- a hordozott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a berendezés kód,
- a megszűnés kezdő időpontja.

9.4.4 A hely szerinti hordozás megszüntetés törlés folyamata

A hely szerinti hordozás megszüntetés törlésének folyamata megegyezik a hely szerinti hordozás bejelentés törlésének folyamatával (9.6. ábra).

A törlést bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Hely szerinti hordozás megszüntetés bejelentés törlése

- a hordozott hívószám(tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a törlés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a megszűnés kezdő időpontja,
- a törölni kívánt bejelentés KRA azonosítója
- a törlés indoka.

10 SZÁMMEZŐÁTADÁS A HÁLÓZATBAN ÉS A KRA-BAN

Ez a fejezet a számmezőátadással kapcsolatos tevékenységeket ismerteti. Áttekinti a számmezőátadás hatósági eljárását és KRA eljárását, felsorolja a hatóság és a szolgáltatók feladatait, valamint részletesen ismerteti a kapcsolódó KRA tranzakciókat.

Ez a leírás azoknak a szolgáltatóknak jelent nagy segítséget, amelyek közvetlenül érintettek a számmezőátadásban. Emellett olyan kötelezettségeket is tartalmaz, amelyet minden szolgáltatónak be kell tartania annak érdekében, hogy a számmezőben lévő előfizetőknél a szolgáltatáskiesés minél kisebb legyen.

A telefonszolgáltatáshoz a számmezők használatát az egyes szolgáltatóknak a hatóság engedélyezi számmező kijelölési határozatban. A hívások irányításának elsődleges alapja a számmező kijelölés, amit a hatóság [azonosítógazdálkodási nyilvántartása](#) az összes kijelölt számmezőre naprakészen tartalmaz.

A hordozható számtípusokra a kijelölt számmezőket a KRA is tartalmazza, a lista a Sűgó oldalról letölthető. A számmező használati engedélyével rendelkező szolgáltatót (számmező szolgáltató) a partner kód azonosítja, a számmezőkhöz nincs SK kód rendelve.

A gyakorlatban egyre többször előfordul, hogy a számmezők használatát át kell adni egyik szolgáltatótól a másiknak, pl. üzletágak megvásárlása, a szolgáltató tevékenységének megszűnése esetén, vagy ha a számmezőben lévő előfizetői számok többségét egy másik szolgáltatóhoz hordozták. Amennyiben az érintett számmezőben előfizetők vannak, melyeknek a telefonszolgáltatását fenn kell tartani szolgáltatás kiesés nélkül, akkor a számmezőátadás hatósági eljárást kell alkalmazni, amely a számmező használatát az egyik szolgáltatótól visszavonja és egyidejűleg a másik szolgáltatónak kijelöli.

10.1 A számmezőátadás hatósági eljárása

Egy szolgáltató kezdeményezheti a hatóságnál az olyan kijelölt számmező átadását, amelyekben nincs előfizetője, azonban a számmezőben egy vagy több szolgáltatóhoz hordozott számokon előfizetői szolgáltatás él. A jogszabály szerint a számmezőt a hatóság számmezőátadással annak a szolgáltatónak jelöli ki, amelynek a legtöbb hordozott száma van a számmezőben.

Az átadást a számmezőt átadó szolgáltató is kérelmezheti a számmezőt átvevő szolgáltató hozzájárulásával, ebben az esetben a hatóság nem vizsgálja az előfizetők és hordozott számok számát.

A számmezőátadást a hatóság kezdeményezi abban az esetben, ha egy számmezőt egy szolgáltatótól a jogszabályok alapján vissza kell vonni, de a számmezőben hordozott számok is vannak.

A hatóság a számmezőátadást az érintett szolgáltatókkal minden esetben előzetesen egyeztet. Az átadást a jogszabály szerint legalább két héttel előbb közzé kell tenni. Ha a számmezőátadás a többi szolgáltató hálózatában nem jár hívásirányítás módosítással, ez a határidő is alkalmazható. Általában azonban egy hónappal későbbi időpontot tűznek ki az átadásra, hogy a szolgáltatóknak legyen idejük az irányítás változás előkészítésére.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a számmezőben a szolgáltatás folytonossága csak akkor biztosítható, ha a számmezőt átvevő szolgáltató összekapcsolási szerződése alapján a

számmező az átadás időpontjától az ország egész területéről elérhető a számmezőt átvevő szolgáltató hálózatában.

A hívásirányításra vonatkozó összekapcsolási szerződések megkötése egyes esetekben hosszabb időt, akár 30 napot is igénybe vehet, a számmező átadás megvalósításánál a szolgáltatóknak ezt figyelembe kell venniük.

10.2 Számmezőátadás a KRA-ban

A számmezőátadást a KRA-ban is végre kell hajtani, itt a számmező az egyik SK-tól a másik SK-hoz kerül átadásra. Ha valamelyik érintett szolgáltatóhoz több SK tartozik, az átadást a KRA ügyfélszolgálattal egyeztetik.

A számmezőátadást mindig egy számátadási időablakban kell végrehajtani.

A számmezőátadást a KRA ügyintéző jelenti be. Lehetőség van a számmezőátadás időpontjának a módosítására és a bejelentés törlésére is. **A számmezőátadással kapcsolatos KRA műveletekről minden szolgáltató üzenetet kap.** Részletes e-mail értesítés beállítás esetén az értesítő e-mail, rendhagyó módon tartalmazza a számmezőátadás adatait is.

A folyamatban lévő [számmezőátadások listája](#) a hatóság honlapján és az alkalmazás kezdőoldalán elérhető.

A számmezőátadás az eredeti (A) számmező szolgáltatótól az új (B) számmező szolgáltatóhoz az előre egyeztetett KRA időablakban történik meg, amikor a számmező szerinti irányítás is és a KRA szerinti irányítás is a belföldi hálózat minden szolgáltatójánál egyszerre megváltozik.

10.2.1 Hordozási állapot változások

A számmezőben lévő számokat használó előfizetők számaira irányuló hívások megfelelő irányításához a hordozási állapot is megváltozhat. Három esetet kell megkülönböztetni.

- A számmezőt átadó (A) szolgáltatónál lévő előfizetők (An) számai

A számmezőben lévő nem hordozott számok nem szerepelnek a KRA-ban, így a számmező átadása után nem hordozott számok maradnak, de már a (B) szolgáltatónál.

Amennyiben az (A) szolgáltatónak van előfizetője a számmezőben, és ezek az előfizetők az átadó szolgáltatónál maradnak, a hívószámaiknak a számmező átadása után hordozott számokká kell válniuk. Azt, hogy melyik számon él előfizető, csak a számmező átadó (A) szolgáltató ismeri, ezekről a számokról csak ő tud gondoskodni a **szám visszatartás** bejelentésével.

Az (A) szolgáltatónál lévő hely szerint hordozott (földrajzi) számok a számmezőátadás után nem hordozott számmá válnak a (B) szolgáltatónál.

- A számmezőt átvevő (B) szolgáltatóhoz a számmező átadás előtt behordozott (Bn) számok

Ezek a számok a számmező átadása után nem hordozott számokká válnak, hiszen az előfizető a kijelölt számmező szolgáltató előfizetőjévé válik. A KRA a számmezőátadási eljárásban a változtatásokat erre az esetre is automatikusan végrehajtja, a számokat kiveszi a KRA irányítási listából.

Amennyiben egy földrajzi Bn számra a számmezőátadás után más irányítást kell alkalmazni, mint a számmezőre, akkor ez a szám úgy maradhat hordozott, ha a számmezőt átvevő (B) szolgáltató **hordozottság megtartást** jelent be rá, amellyel a szám az átadás után hely szerint hordozottá válik a (B) szolgáltatónál.

- Harmadik félhez hordozott (Cn) szám

A szám a számmezőátadás után is hordozott marad, és a számra irányuló hívások irányítása nem változik, csak a nyilvántartásban a kijelölt számmező szolgáltató (blokkszolgáltató) változik meg. Erre a számra a változtatást a KRA a számmezőátadási eljárásban automatikusan végrehajtja.

A változásokat a [10.1. ábra](#) szemlélteti.

10.1. ábra: A számok hordozottsági állapotának változása számmezőátadás esetén

(A) szolgáltató	számmezőátadás (A) -> (B)	(B) szolgáltató
An – nem hordozott (A)		nem hordozott (B)
An – nem hordozott (A)	szám visszatartás	hordozott (B) -> (A)
An – hely szerint hordozott (A)		nem hordozott (B)
<u>Bn</u> – hordozott (A) -> (B)		nem hordozott (B)
<u>Bn</u> – hordozott (A) -> (B)	hordozottság megtartás	hely szerint hordozott (B)
<u>Cn</u> – hordozott (A) -> (C)		hordozott (B) -> (C)

10.2.2 Hordozási tranzakciók a bejelentett számmezőátadás alatt

A KRA-ban bejelentett számmezőátadás teszi lehetővé a már említett *szám visszatartás* és *hordozottság megtartás* bejelentéseket a számmezőben lévő számokra.

A számmezőátadás bejelentés után lehetőség van a számmezőben lévő számokra a megszokott, normál hordozási műveletek bejelentésére is azzal a korlátozással, hogy a KRA csak a számmezőátadás időablakát megelőző időszakra fogad el bejelentést. Ezáltal az előfizetők ezen időszak alatt is élhetnek számhordozási jogukkal.

10.2.3 Hálózati beállítások számmezőátadás esetén

A hordozható számmezők egyik szolgáltatótól egy másik szolgáltatóhoz történő átadása esetén a számmező számaira irányuló hívásoknak mind a számmező szerinti, mind a KRA szerinti irányítása megváltozik.

A számmezőben lévő előfizetők telefonszolgáltatására fontos előírás, hogy a szolgáltatás folyamatos legyen, így a számmezőátadás a lehető legrövidebb időt vegye igénybe, és az átadás után a hívásokat minden szolgáltató megfelelően tudja irányítani.

A számmező szerinti irányítás összehangolt, egyidejű átállítása az összes érintett szolgáltató minden rendszerében gondos előkészítést igényel. A számmezőátadást mind a hatósági adatbázisokban, mind a szolgáltatók irányítási rendszereiben (központok, számhordozási üzemi adatbázisok, stb.) egy adott (T) időablak időtartama alatt kell megvalósítani.

A számmezőben lévő, hordozott és nem hordozott számot használó előfizetők szolgáltatásának folytonosságához a számmezőt átadó (A) és átvevő (B) szolgáltatóknak a fentiek szerint kell a *szám visszatartást* illetve *hordozottság megtartást* bejelenteni a KRA-ba.

10.2.4 A számmezőátadás feladatai

A számmező átadás megvalósítása során a szolgáltatók és a hatóság feladatai összefoglalva a következők.

A hatóság:

- a szolgáltatókkal egyeztetett T időablakra kiadja a számmezőátadási határozatot,
- a T időablakra a KRA-ban bejelenti az SK-k közötti számmezőátadást.

A számmezőt átadó (A) szolgáltató:

- a számmezőben lévő saját előfizetőire (An számokra) a számvisszatartást jelent be a KRA-ban.

A számmezőt átvevő (B) szolgáltató:

- az egyeztetett T időablak rögzítése után az összes érintett társszolgáltatónál eljár, hogy a számmező átadással kapcsolatos irányításmódosítást minden szolgáltató hajtja végre,
- a számmezőből hozzá hordozott földrajzi Bn számokra, ha szükséges, hordozottság megtartást jelent be,
- az (A) szolgáltató által bejelentett szám visszatartást az An számokra a KRA-ban jóváhagyja (ha nem válaszol, automatikus jóváhagyás történik),
- a számmezőt a T időablakban megnyitja.

Az összes szolgáltató:

- a számmezőátadás T időablakában módosítja a számmezőhöz tartozó hívásirányítási beállításokat,
- a KRA irányítási listát a szokásos módon betölti az üzemi adatbázisba.

10.3 Szám visszatartás számmezőátadás esetén

Amennyiben a számmezőt átadó szolgáltatóknak van előfizetője a számmezőben, és ezek az előfizetők az átadó szolgáltatónál maradnak, a hívószámaik a számmező átadása után hordozott számokká válnak. Ezek nem voltak hordozott számok, így nem szerepelnek a KRA-ban. Azt, hogy melyik számon él előfizető, csak a számmezőt átadó szolgáltató ismeri, ezekre a számokra az ő feladata, hogy a KRA-ba szám visszatartást jelentsen be. A **szám visszatartás** bejelentésénél a számmezőátadás bejelentés tranzakcióra kell hivatkozni. A számmezőátadás törlése vagy időpont módosítása esetén a szám visszatartás ennek megfelelően változik.

A számvisszatartásra a **számmezőt átadó szolgáltató** által igénybe vehető eljárások:

- szám visszatartás bejelentése,

- szám visszatartás bejelentés törlése.

A **számmezőt átvevő szolgáltató** a számvisszatartást a következő eljárással hagyhatja jóvá, illetve utasíthatja el:

- szám visszatartás jóváhagyása.

Számvisszatartás esetén a KRA működése megegyezik a hordozás esetével:

- a jóváhagyás válasz üzenetnek nincs külön tranzakció azonosítója, a jóváhagyás üzenetben a számvisszatartás bejelentés KRA azonosítója (SK + tranzakció azonosító) szerepel,
- a hibás bejelentésről és hibás jóváhagyás válaszról a KRA a beküldő szolgáltató részére hibaüzenetet készít, amely az általános üzenetek között letölthető,
- hibátlan számvisszatartás bejelentés esetén a KRA a számmezőt átvevő szolgáltatónak jóváhagyás kérő üzenetet küld, de nem készít üzenetet a bejelentő szolgáltatónak, a bejelentő szolgáltató az üzenet beérkezést pl. úgy ellenőrizheti, hogy a bejelentés megjelenik a törölhető számvisszatartás bejelentések listájában,
- hibátlan jóváhagyás válasz esetén a KRA a válaszról a számvisszatartást bejelentő szolgáltatónak üzenetet küld, de a jóváhagyást beküldő szolgáltatónak nem készít üzenetet, a beküldő a válasz beérkezését pl. úgy ellenőrizheti, hogy a bejelentés eltűnik a jóváhagyható számvisszatartások listájából.
- Automatikus jóváhagyás esetén a KRA mindkét érintett szolgáltatót üzenetben értesíti.

A szám visszatartás bejelentésre, jóváhagyásra és törlésre ugyanazok a határidők érvényesek, mint a hordozásra.

10.3.1 A szám visszatartás bejelentés és jóváhagyás folyamata

A szám visszatartást a számmezőt átadó szolgáltatónak kell bejelenteni az átadott számmezőben lévő, nála maradó előfizetők számaira.

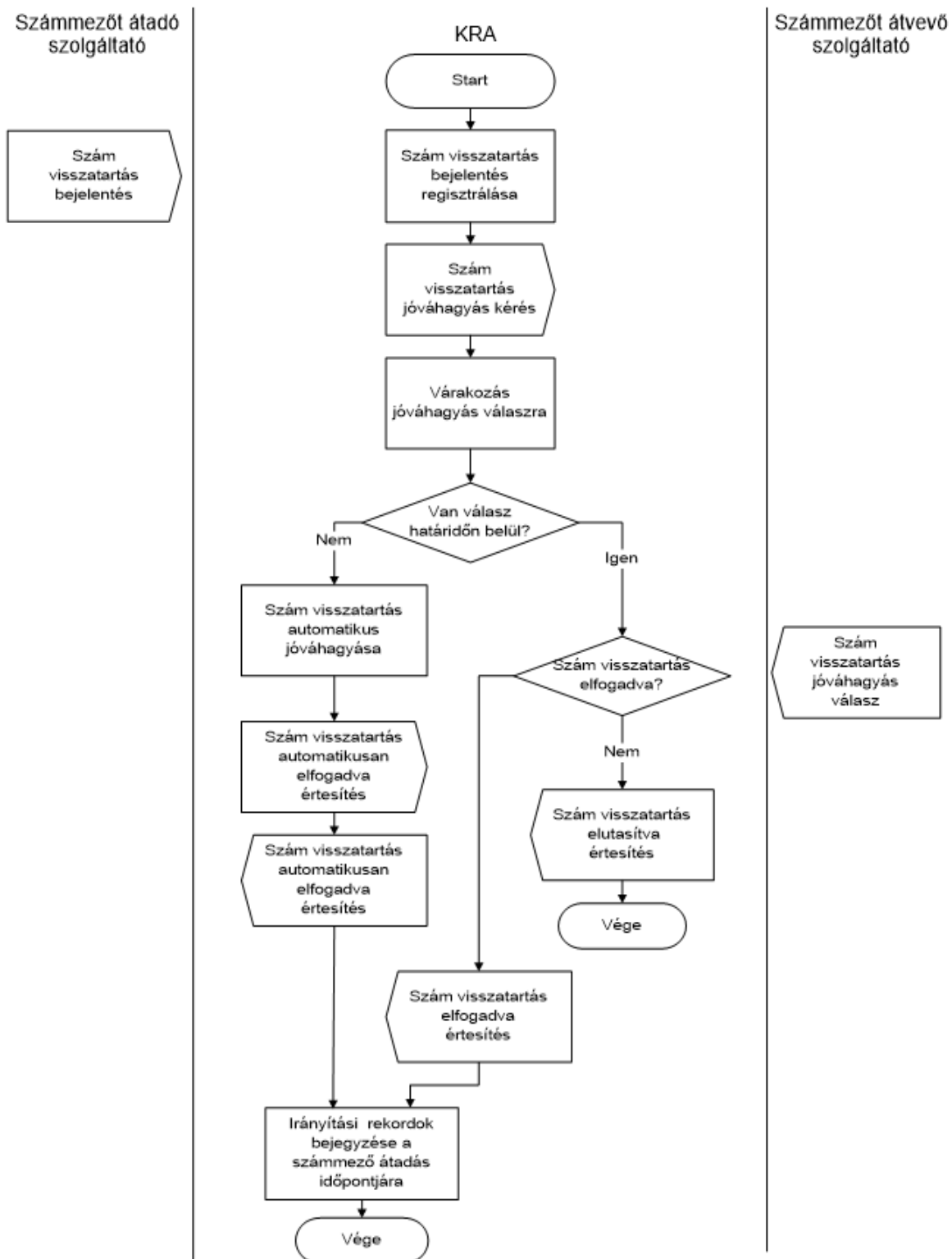
A bejelentés feltétele, hogy a számmező átadás már be legyen jelentve a KRA-ba. A bejelentett számmező átadásokról a KRA minden szolgáltatónak üzenetet küld. Web felületen a bejelentett számmező átadások listájából lehet kiválasztani a megfelelő számmezőt. A szám visszatartás időpontját nem kell megadni, az megegyezik a számmező átadás időpontjával.

Amennyiben a számmező átadás időpontja megváltozik, a szám visszatartás időpontja ezzel együtt változik. Ha a számmező átadást a KRA-ban törlik, a hozzá tartozó szám visszatartások is törölődnek. A számmező átadás időpontjának változásáról és esetleges törléséről minden szolgáltató üzenetet kap.

A számmezőt átvevő szolgáltatónak lehetősége van a bejelentés adatait ellenőrizni, és a bejelentést jóváhagyni vagy elutasítani. Amennyiben a szolgáltató a megadott határidőig nem válaszol, a KRA automatikusan elfogadja a bejelentést.

A szám visszatartás bejelentés és jóváhagyás folyamatát a [10.2. ábra](#) mutatja.

10.2. ábra: Szám visszatartás bejelentése és jóváhagyása



A szám visszatartást bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Szám visszatartás bejelentés

- a visszatartott hívószám (tartomány),
- a számmezőt átvevő (jóváhagyó) szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a szám visszatartást bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a számmező átadás bejelentés KRA azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a számmező átadás időpontja (web felületen automatikusan töltődik),
- berendezés kód (BK).

A szám visszatartást jóváhagyó szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Szám visszatartás jóváhagyás válasz

- a jóváhagyó szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a szám visszatartás bejelentés KRA azonosítója (web felületen listából választható),
- a visszatartott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- az átadó szolgáltató válasza (elfogadja / elutasítja a bejelentést, elutasítás esetén az elutasítás indoka).

10.3.2 A szám visszatartás bejelentés törlés folyamata

A bejelentett szám visszatartást a bejelentő, azaz a számmezőt átadó szolgáltató a bejelentés időpontjától a tranzakció zárásig bármikor törölheti, tehát a jóváhagyása előtt és utána is. A törlésről a KRA a számmezőt átvevő, jóváhagyó szolgáltatót értesíti.

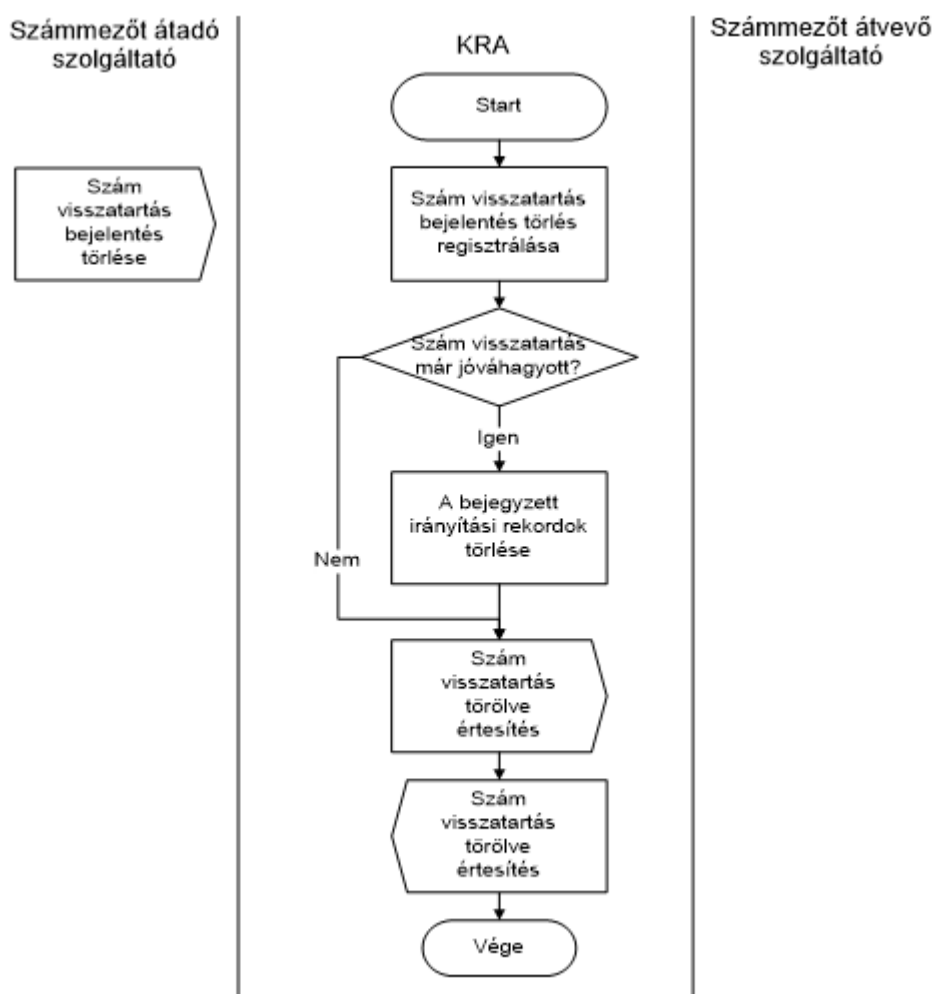
A szám visszatartás bejelentés törlésének folyamatát a [10.3. ábra](#) mutatja.

A törlést bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Szám visszatartás bejelentés törlése

- a törölni kívánt bejelentés KRA azonosítója, (web felületen listából választható)
- a számmezőt átvevő (jóváhagyó) szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a visszatartott hívószám (tartomány) (web felületen automatikusan töltődik),
- a szám visszatartást bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a törlés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a törlés indoka.

10.3. ábra: Szám visszatartás bejelentés törlése



10.4 Hordozottság megtartás számmezőátadás esetén

Amennyiben a számmezőből a számmezőt átvevő szolgáltatóhoz hordozott földrajzi számnak a számmezőátadás is hordozottnak kell maradni, mert a hívásokra más irányítást kell alkalmazni, mint a számmezőre, akkor erre a számra a számmezőt átvevő szolgáltatónak hordozottság megtartást kell bejelenteni.

A hordozottság megtartásra a **számmezőt átvevő szolgáltató** által igénybe vehető eljárások:

- hordozottság megtartás bejelentése,
- hordozottság megtartás bejelentés törlése.

Hordozottság megtartás esetén a KRA működése hasonló a helyszerinti hordozás esetéhez.

A bejelentésre és törlésre ugyanazok a határidők érvényesek, mint a helyszerinti hordozásra.

10.4.1 Hordozottság megtartás bejelentése

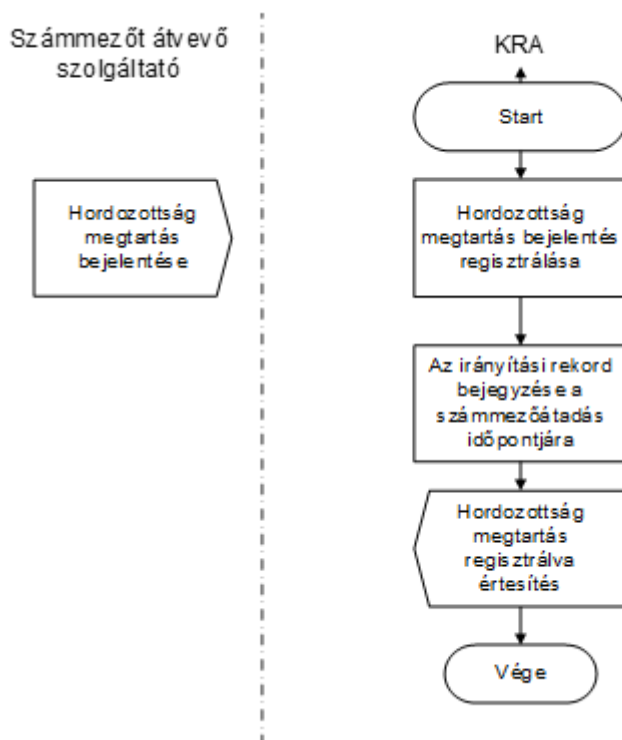
A hordozottság megtartást a számmezőt átvevő szolgáltatónak kell bejelenteni az átadott számmezőben lévő, hozzá hordozott földrajzi számaira.

A bejelentés feltétele, hogy a számmezőátadás már be legyen jelentve a KRA-ba. A bejelentett számmezőátadásokról a KRA minden szolgáltatónak üzenetet küld. Web felületen a bejelentett számmezőátadások listájából lehet kiválasztani a megfelelő számmezőt. A hordozottság megtartás időpontját nem kell megadni, az megegyezik a számmező átadás időpontjával.

Amennyiben a számmezőátadás időpontja megváltozik, a hordozottság megtartás időpontja ezzel együtt változik. Ha a számmezőátadást a KRA-ban törlik, a hozzá tartozó hordozottság megtartások is törölődnek. A számmezőátadás időpontjának változásáról és esetleges törléséről minden szolgáltató üzenetet kap.

A hordozottság megtartás bejelentésének folyamatát a *10.4. ábra* mutatja.

10.4. ábra: Hordozottság megtartás bejelentése



A bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

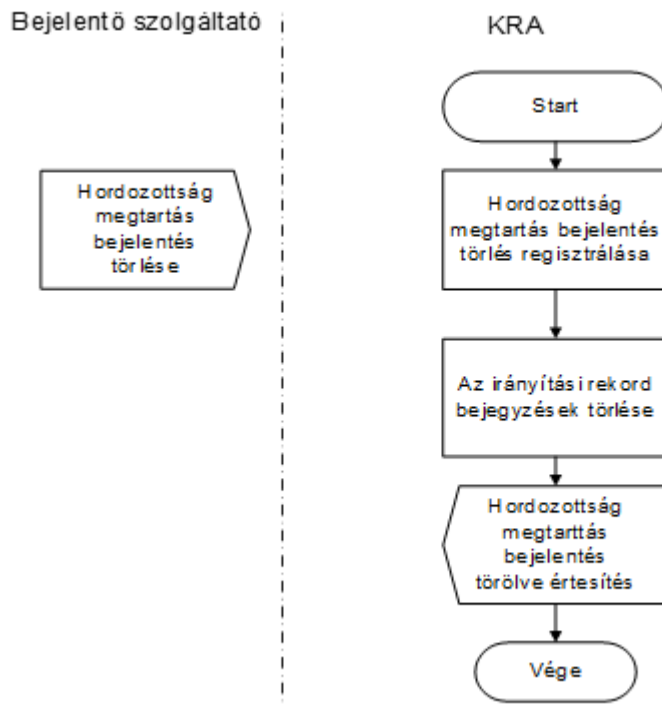
Hordozottság megtartás bejelentése

- a hordozott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a bejelentés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a bejelentett számmezőátadás tranzakcióazonosítója.

10.4.2 A hordozottság megtartás bejelentés törlés folyamata

A hordozottság megtartás bejelentés törlésének folyamatát a 10.5. ábra mutatja.

10.5. ábra: Hordozottság megtartás bejelentés törlése



A törlést bejelentő szolgáltatónak a következő adatokat kell megadnia:

Hordozottság megtartás bejelentés törlése

- a hordozott hívószám (tartomány),
- a bejelentő felhasználó azonosítója (web felületen automatikusan töltődik)
- a bejelentő szolgáltató azonosítója (web felületen automatikusan töltődik),
- a törlés tranzakció azonosítója (szolgáltató által generálva),
- a törölni kívánt bejelentés KRA azonosítója
- a törlés indoka.

11 MELLÉKLETEK

11.1 Fogalmak

átadó szolgáltató: az a szolgáltató, amelynek előfizetője az előfizetői szerződés megszüntetését, illetve egyes számok esetében módosítását követően a számot egy másik szolgáltatóhoz viszi át

átvevő szolgáltató: az a szolgáltató, amelynek jövőbeni előfizetője az előfizetői szerződés megkötésének keretében számát egy másik szolgáltatótól hozza át;

berendezés kód (BK): a szolgáltató által adott háromjegyű számból álló kód, amely földrajzi szám esetében megjelöli azt az összekapcsolási pontot, amelyen keresztül a hordozott szám előfizetője közvetlenül elérhető;

hely szerinti hordozás, hely szerinti számhordozás: helyhez kötött telefonszolgáltatásnál az előfizetői szám megtartása a számozási körzeten belül, az igénybevétel helyének illetve technológiájának – az irányítási információ változásával járó – megváltoztatása esetén;

hordozás, számhordozás, szolgáltatók közötti hordozás: szolgáltatóváltás esetén az előfizetői szám megtartása a számra vonatkozó, átadó szolgáltatóval kötött előfizetői szerződés megszüntetése és az átvevő szolgáltatóval a számra vonatkozó új előfizetői szerződés megkötése keretében;

hordozott szám: az előfizetői szerződésben szereplő azon szám, amelyet az előfizető az átadó szolgáltatótól az átvevő szolgáltatóhoz való áttéréskor megtart (**szolgáltatók között hordozott szám**) vagy

az előfizetői szerződésben szereplő azon szám, amelyet az előfizető helyhez kötött telefonszolgáltatás esetén a számozási körzeten belül az igénybevétel helyének illetve technológiájának – hívásirányítási információ változásával járó – megváltoztatásakor megtart (**hely szerint hordozott szám**);

irányítási szám: szolgáltató kódból és berendezés kódból álló információ, amely a hordozott számokra irányuló hívások és jelzések megfelelő irányítását teszi lehetővé;

Központi Rerencia Adatbázis (KRA): az a számhordozás érdekében létrehozott rendszer, amely tartalmazza és kezeli az összes hordozott számmal kapcsolatos irányítási információt, valamint a szolgáltatók és felhasználók jelen rendeletben meghatározott adatait, továbbá elektronikus adatkapcsolaton keresztül biztosítja az irányítási adatok összegyűjtését és a szolgáltatók, valamint más jogszabály alapján erre jogosultak részére való szétosztását;

pihentetés, hívószám pihentetés: a számra vonatkozó előfizetői szerződés megszűnése után a hívószám a szolgáltató általános szerződési feltételeiben meghatározott pihentetési időtartamig nem rendelhető új előfizetőhöz az előző használatból eredő zavarok, téves hívások elkerülése érdekében;

számátadási időablak, időablak: minden munkanap 20 óra 00 perctől kezdődő 4 óra hosszúságú időtartomány, amelyben a számhordozás és számmező átadás érvényesítéséhez szükséges műszaki intézkedéseket a szolgáltatók végrehajtják, és amely időtartam alatt a számátadással érintett számokon a szolgáltatás részben vagy egészben szünetelhet;

számhasználat megszüntetés: a hordozott számra vonatkozó előfizetői szerződés megszűnését követően, a pihentetési időtartam letelte után a szám használati jogának visszaadása a számmező szolgáltató részére;

számmezőátadás: meghatározott számmező kijelölésének hatóság általi visszavonása az egyik szolgáltatótól, és egyidejű kijelölése egy másik szolgáltatónak (egy számátadási időablakban);

számmező szolgáltató: az a szolgáltató, amely számára a hatóság a számmezőt kijelölte (a számmező használatát engedélyezte);

szolgáltató kód (SK): a hatóság által adott háromjegyű számból álló kód, amely a KRA-ban és a hordozott számokhoz tartozó irányítási számban a szolgáltatót, vagy szolgáltató üzletágát vagy részegységét jelöli;

tranzakciózárás: a számhordozási időablak kezdetét 8 órával megelőző időpont, amely után a KRA az adott számátadási időablakra vonatkozó tranzakciót – letöltési művelet kivételével – nem fogad el;

tranzakció: egy adott szám vagy számtartomány átadására, egy hordozott szám vagy számtartomány hordozottságának vagy számhasználatának megszüntetésére, illetve a KRA adatainak letöltésére vonatkozó, a KRA-ban rögzített, tranzakció azonosítóval ellátott bejelentési, jóváhagyási, módosítási, törlési vagy letöltési művelet;

utólagos számhordozás: az előfizetői szerződés megszűnését követő 31 napon belül kérelmezett számhordozás az előfizetői felmondással megszűnt előfizetői szerződésben szereplő számra, a megszűnt szerződés szolgáltatója mint átadó szolgáltató és a megszűnt előfizetői szerződés előfizetője által megbízott átvevő szolgáltató között;

üzemi adatbázis, szolgáltatói üzemi adatbázis: az a szolgáltatói rendszer, amely tartalmazza az összes hordozott számhoz tartozó irányítási információt, és amelynek lekérdezésével a hordozott számok hívásánál az irányítási számot a hívásba beillesztik;

11.2 Jogi háttér

A számhordozhatóság megvalósítására a telefonszolgáltatók és a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság kötelezettségeit jogszabályok írják elő. Ebben a mellékletben a jogszabályok 2021. július 1-től hatályos, számhordozhatóságra vonatkozó részeit ismertetjük.

TÖRVÉNYI ELŐÍRÁSOK

Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény (Eht.) 150. §-a a következőkről rendelkezik:

- a szolgáltatók közötti számhordozási kötelezettség a földrajzi, mobil és nem-földrajzi szolgáltatás számtartományokban a személyközi számfüggő hírközlési szolgáltatás számokra vonatkozik,
- az átadó és átvevő szolgáltató a számhordozásról köteles az összekapcsolási szerződésben megállapodni,
- a hordozott számok hívásánál a hívásdíjat a ténylegesen felépülő hívásviszonylatnak megfelelően kell megállapítani (a hívásdíj változhat, ha a hívott számot hordozzák), a hívásdíjról a hívó fél részére tájékoztatói lehetőséget kell biztosítani,
- a hordozott számok hívásánál a hívásirányítás többletköltségeit a hívásirányításért felelős szolgáltató viseli,
- a hordozott számok számhasználati díját az átvevő szolgáltató fizeti,
- a számhordozás az előfizető részére díjmentes, de az átadó szolgáltató a számhordozás többletköltségeiért az átvevő szolgáltatótól díjat kérhet
- a hordozott szám előfizetői névjegyzékben és tudakozóban való megjelentetéséről az átvevő szolgáltató gondoskodik.

NMHH RENDELET A SZÁMHORDOZÁSRÓL

A szolgáltatóváltás és számhordozás részletes szabályairól szóló 23/2020. (XII. 21) NMHH rendelet a földrajzi és mobil számok mellett nevesíti a hordozható nem-földrajzi szolgáltatás számokat:

- díjmentesen hívható SHS=80 számok,
- emelt díjas, díjkorlátmentes SHS=90 és emelt díjas, díjkorlátos SHS=91 számok,
- nomadikus telefonszolgáltatás SHS=21 számok.

Megjegyezzük, hogy a szolgáltatók közötti hordozhatóságot a díjmentes és emeltdíjas szolgáltatás számokra (SHS= 80, 90, 91) a szolgáltatóknak hálózattól függetlenül biztosítaniuk kell, például az emelt díjas szolgáltatások számainak hordozhatóságát biztosítani kell nemcsak a vezetékes szolgáltatók között, hanem akár a vezetékes és mobil szolgáltatók között is.

A rendelet szerint lehetőséget kell biztosítani **a hely szerinti hordozásra** is, azaz az előfizetői szám megtartására akkor is, ha a helyhez kötött telefonszolgáltatásnál a számozási körzeten belül az igénybevétel helye, illetve technológiája megváltozik.

A rendelet részletesen meghatározza a számhordozás feltételeit és eljárásait. Meghatározza azt is, hogy a hordozott számokra irányuló hívások és jelzések irányításáért melyik szolgáltató felelős.

A rendelet határozza meg, hogy a KRA létrehozása és üzemeltetése a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság feladata. A rendelet tartalmazza a KRA működésének, így az adatbeviteli és letöltési eljárások, adatkezelés és hibakezelés részletes szabályait is, valamint előírja, hogy a KRA és a szolgáltatók közötti kommunikációs interfészre vonatkozó részletes műszaki leírásokat a hatóság – a szolgáltatókkal történő egyeztetést követően – a honlapján köteles közzétenni.

AZONOSÍTÓGAZDÁLKODÁSI RENDELETEK

Az azonosítók használati feltételeit, az azonosító használat engedélyezésének szabályait és az azonosítók használatáért fizetendő díjat az **azonosítógazdálkodási rendeletek** szabályozzák:

- [14/2020. \(XII. 15.\) NMHH rendelet](#) az elektronikus hírközlő hálózatok azonosítóinak nemzeti felosztási tervéről és az azonosítógazdálkodás rendjéről (ANFT)
A kijelölhető telefonszámokat és a használat feltételeit tartalmazza. Meghatározza, hogy az egyes számtípusokat a hatóság milyen szolgáltatóknak, milyen egységekben, milyen feltételekkel adhatja használatba és a szolgáltatóknak milyen kötelezettségei vannak a használattal kapcsolatban. A hordozható telefonszámok használatát a hatóság 1000 számot tartalmazó számmezőkben engedélyezi.
- [5/2012. \(I. 24.\) NMHH rendelet](#) az elektronikus hírközlési szolgáltatásokhoz szükséges azonosítók lekötésének és használatának díjáról
A számok használati díját tartalmazza. Pl. a földrajzi, mobil és nomadikus telefonszámok használati díja 66 Ft/szám/év + ÁFA.

A számhordozás a számmezők kijelölési engedélyeit módosítja oly módon, hogy a hordozott számokra a használat joga az átadó szolgáltatótól az átvevő szolgáltatóhoz kerül, ezért az azonosítógazdálkodási rendeletekben meghatározott jogokat és kötelezettségeket a hordozott számokra a számok aktuális szolgáltatója viseli. A kijelölt számok aktuális szolgáltatóját nem hordozott számokra a hatóság azonosítógazdálkodási nyilvántartása és a hordozott számokra az ettől való eltéréseket a KRA tartalmazza. Amennyiben a hordozott szám előfizetője az előfizetést megszünteti, a hordozott szám használati joga – az átvevő szolgáltatónál való megfelelő pihentetés után – visszakérül a számmező szolgáltatóhoz.

12 VÁLTOZTATÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA

Változat száma:	Kiadás időpontja:	Változtató:	Változtatás:
1.0	2006. július 10.	NHH	Alapdokumentum kiadása
2.0	2007. november 12.	NHH	Jogszabályi háttér változása, 3-jegyű kódokra való áttérés
3.0	2009. november 12.	NHH	Elektronikus aláírás előírások változása, a visszahordozás és hely szerinti hordozás funkció bevezetése, az ügyfélszolgálati és a hordozási eljárások leírásának részletezése
3.01	2010. július 12.	NHH	A dokumentum véglegesítése az új változatra való átálláshoz
3.02	2010. szeptember 1.	NMHH	Az M4. Melléklet pontosítása
3.03	2011. augusztus 1.	NMHH	Az M4. Melléklet pontosítása
4.00	2012. augusztus 1.	NMHH	Jogszabályi háttér változása, a tranzakció határidők csökkentése, a hordozás visszavonás, időpont módosítás és hálózat átrendezés funkciók megszüntetése, új M6. és M7. melléklet
4.01	2012. szeptember 24.	NMHH	M1. Melléklet és M7. Melléklet pontosítás
4.02	2014. február 10.	NMHH	Tanúsítványokkal és futtatókörnyezettel kapcsolatos kiegészítések
4.03	2014. március 3.	NMHH	Futtatókörnyezettel kapcsolatos módosítások
4.03	2016. február 24.	NMHH	Jogszabályi háttér változása, futtatókörnyezettel kapcsolatos pontosítások, regisztrációs lapok módosításai.
5.00	2017. február 16.	NMHH	Kiegészítés a 2016 évi fejlesztésekkel (felhasználók kezelése, aláírások kezelése, tömeges hordozási műveletek). A műszaki leírások szerkezetének átrendezése.
5.01	2018. február 9.	NMHH	NMHH honlap változások, jogszabályváltozások
6.00	2019. október 1.	NMHH	Kiegészítés a 2019 évi fejlesztésekkel. Az általános ismertető szerkezetének átrendezése.
6.01	2019. december 2.	NMHH	A 4. fejezet pontosítása
6.02	2020. augusztus 4.	NMHH	A KRA ügyfélszolgálat elérhetőségének módosítása
7.00	2022. március 1.	NMHH	Kiegészítés és módosítás a 2021 évi fejlesztéssel (KRA alkalmazás funkciók, KRA hozzáférés változás, számmező-SK összerendelés). A megszünt XML irányítási listák kivezetése. Jogszabály változás (utólagos hordozás, QoR, stb.)
7.01	2022. május 31.	NMHH	A dokumentum akadálymentesítése

A specifikáció készítői mindent megtesznek annak érdekében, hogy a dokumentumban található adatok a lehető legpontosabbak legyenek, de az esetleg mégis előforduló hibákból eredő következményekért felelősséget nem vállalnak.

Kérjük, hogy a dokumentummal kapcsolatos észrevételeit küldje el a NMHH KRA ügyfélszolgálatára részére, a kra-uszi@nmhh.hu email címre! Ezzel kapcsolatos fáradozásait előre is köszönjük.