



[Intelliport_Solutions]

KOMMUNIKÁCIÓ A GÁZSZOLGÁLTATÁSBAN



INTELLIGENS KOMMUNIKÁCIÓ A GÁZSZOLGÁLTATÁSBAN

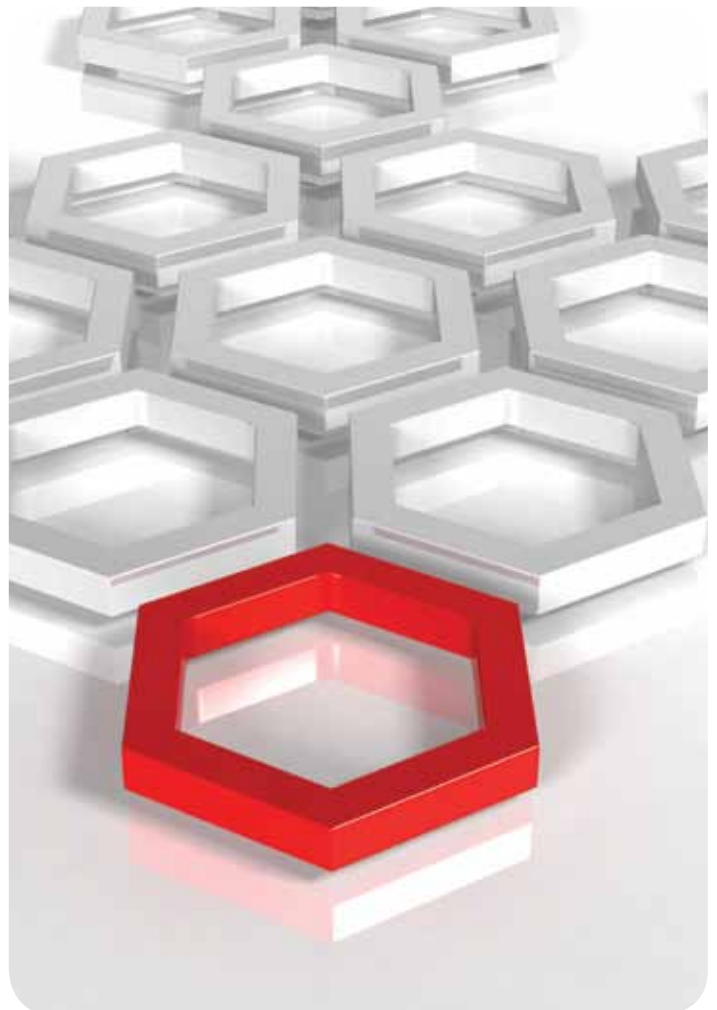


A hálózatba kötött végponti eszközök távoli elérése, menedzsmentje, leolvasása, vezérlése és integrációja a vállalat információs rendszereihez új, gazdaságosabb működést tesz lehetővé a szolgáltatók számára.

Az Intelliport rendszer rugalmas, kiválóan alkalmazható nagyobb beruházások mellett szakaszos bevezetés esetén is, igazodva a megrendelő fejlesztési terveihez. Technológiailag egyaránt képesek vagyunk a legmodernebb intelligens mérőeszközök és a meglévő régebbi hálózatok kommunikációs kihívásaira is választ adni – a környezetnek és az üzleti igényeknek megfelelően.

A gázzolgáltató vállalatok legfőbb célja napjainkban, hogy minél hatékonyabban, a lehető legalacsonyabb költségszinten legyenek képesek a nagyfogyasztók és a lakosság gázellátását biztosítani, a lehető legalacsonyabb szintre szorítsák az üzemi költségeket, továbbá hatékonyan léphessenek fel a visszaélések ellen. Tevékenységi körükből fakadóan azonban bevételi forrásuk, és ezáltal fejlődésük is korlátozott: egy ponton túl a hagyományos üzleti modellel nem növelhető a bevétel, csak a szolgáltatási díjak emelésével, éppen ezért új tevékenységi körök profilba építése nagy kihívást jelent számukra.

Az Intelliport rendszer moduláris felépítésének köszönhetően, többféle feladat elvégzésére alkalmas. Egyfelől képes biztosítani a távfelügyelethez szükséges megbízható kommunikációs csatornát, másrészt segítségével komplex mérés és adatgyűjtés valósítható meg. A kétirányú kommunikációnak köszönhetően a végponti eszközökből nemcsak kinyerhető, hanem el is juttatható az információ. A távfelügyeletről, az analitikák és kimutatások készítéséről, valamint a számlázási rendszer felé történő adatfeladásról a modulárisan felépülő központi szoftvermegoldás gondoskodik. A portál modul alkalmazásával akár a fogyasztók részére is lehetővé tehető – szigorú jogosultságkezelés mellett –, hogy fogyasztásukról tájékozódjanak.

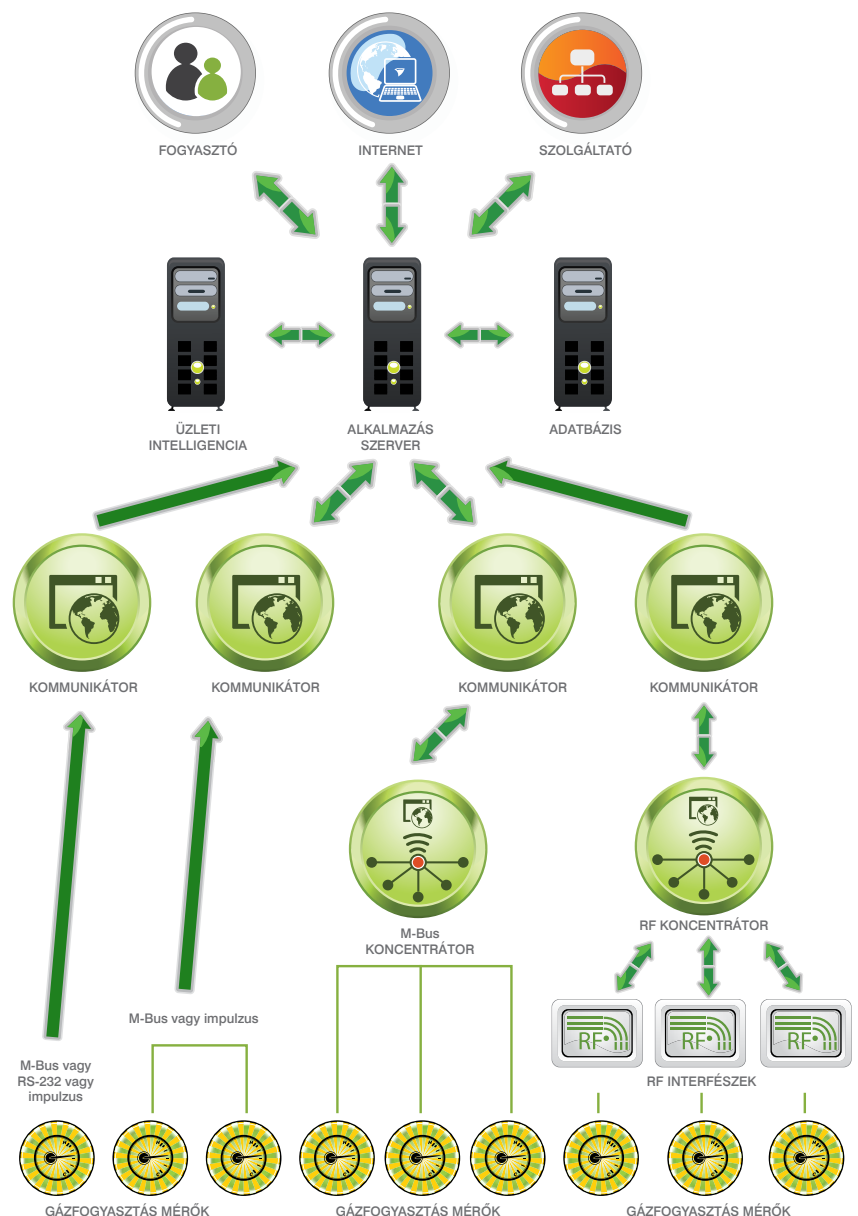


TÁVFELÜGYELET

A gázszolgáltatók számára a működési költségek leszorítására a korszerű, automata üzemű és távolról felügyelhető berendezések kínálhatják az egyik leghatékonyabb megoldást.

Az Intelliport GSM/GPRS alapú távfelügyeleti és adatgyűjtő rendszer előnyei az eddig megismert és elterjedt kommunikációs megoldásokkal szemben az alábbiak:

- eltérő kommunikációs interfészt használó mérőeszközök esetén is alkalmazható,
- segítségével tetszőleges összetettségű és működésű rendszer építhető fel,
- a memóriával rendelkező koncentrátorok használatával az adatgyűjtés offline módban is alkalmazható,
- heterogén rendszerelemek esetén is gyorsan és egyszerűen üzembe helyezhető,
- létesítéséhez és üzemeltetéséhez nem szükséges sem építési engedély, sem tulajdonosi hozzájárulás,
- a mobil kommunikációs hálózat napi 24 órában felügyelt, külső hatásokra (kábel elvágása, beázás vagy villámcsapás okozta károk, nagy távolságok esetén rádiófrekvenciás zavarok) nem érzékeny,
- a kommunikációs hálózat fejlesztése, javítása és karbantartása nem a szolgáltató feladata,
- nincsenek rejtett, előre nem tervezhető fenntartási és javítási költségei,
- a kommunikáció önmagában is felügyelhető, menedzselhető,
- a kommunikációt érintő esetleges rendszerproblémák szinte azonnal felderíthetőek,
- a szabad árversenynek köszönhetően alacsony üzemeltetési (adatkommunikációs) költségek jellemzik.



MÉRŐLEOLVASÁS ÉS ANALITIKA

A mérési adatok begyűjtésére a kézi leolvasástól és adatrögzítéstől kezdve egészen a helyszíni, kézi számítógépes leolvasásig többféle módszer született, azonban egyik sem jelent hatékony és gazdaságos megoldást. A kézi leolvasás minden egyes alkalommal magában hordozza a mérőórához való hozzáférés nehézségeit és időigényességét, szükséges a helyszínen való megjelenés, valamint az adatok többszöri feldolgozása miatt számolnunk kell a hibázás lehetőségével.

A fenti módszerekkel megvalósított, jó esetben havi egyszeri, de általában évi egy alkalommal történő leolvasás másik nagy hátránya, hogy az egyes mérőpontokról távfelügyelet hiányában nem érkezik semmilyen adat vagy riasztás. Mindössze a leolvasás napján szereshető információ a mérő meghibásodásáról, az esetleges manipulációkról, továbbá a fogyasztói szokások is ismeretlenek maradnak.

Az Intelliport mérés-adatgyűjtési megoldásával hatékonyan, állandó távfelügyelet mellett szereshetők be az adatok az egyes fogyasztási helyekről, így a mérő meghibásodásokból vagy a manipulációkból fakadó bevételkiesés gyakorlatilag a nullára csökkenthető. Az egyes fogyasztási helyek könnyedén összehasonlíthatók, míg a számlázás külső beavatkozás nélkül egy teljesen automatikus, zárt rendszerben történik meg a hónapfordulón.

Az Intelliport megoldásai egyedülálló lehetőséget nyújtanak a fogyasztói profilok elemzésére is. Reprezentatív háztartásokba intelligens mérőberendezéseket és a hozzájuk tartozó kommunikációs komponenseket telepítve gyakorlatilag tetszőleges pontosságú profilok határozhatók meg, amelyek számtalan felhasználási területen vehetők figyelembe, így például új beruházások méretezésénél, a manipulációk felderítésénél és megelőzésénél, esetleg új árazási modell kialakításakor.

A gyakori mérési adatok támpontot adhatnak arra, hogy az egyes vezetékszakaszokon megfelelő legyen a berendezések méretezése, sőt a mérési adatok elemzése lehetővé teszi üzemzavarok, szivárgások felderítését is, amelyek a hagyományos mérési intenzitás mellett nehezebben, vagy egyáltalán nem lehetnének kiszűrhetőek.

Költségmegtakarítás

Az Intelliport megoldásainak egy része közvetlenül realizálható megtakarítást eredményez, a felügyelet, valamint a mérőpontok leolvasásának erőforrásigénye jelentősen csökkenthető. Az igazi megtakarítás azonban közvetetten jelentkezik, mivel az üzemzavar-elhárítás sebességének növekedése, a manipulációból eredő kár csökkenése, a helyes méretezésből eredő alacsonyabb működési költségek sokkal nagyobb hatással bírnak.

EGYÉB ÜZLETI LEHETŐSÉGEK

A rendszer lehetőséget ad arra is, hogy más szolgáltatók (pl. víz-, távhő-) mérőrendszereit is a kiépített kommunikációs hálózat lássa el szolgáltatási díj fejében. Ezzel a szolgáltató úgy tud kilépni egyprofilú szerepéből, hogy közben alapműködésének hatékonyságát is erősíti.

A lakossági mérések bevezetését jelenleg hátráltatja a heterogén mérőpark, amelyek legtöbbje kommunikációs interfész nélküli, rosszabb esetben azzal nem is bővíthető. A korszerű mérőberendezések elterjedésének érdekében érdemes megfontolni a szolgáltató által használt mérők kommunikáció szempontjából történő egységesítését, és azok folyamatos bevezetését.

Külön tarifa vállalása esetén, időszakosan lakott objektumok (pl. nyaralók), vagy nagyfogyasztóknál külön szolgáltatások megrendelésekor (adatszolgáltatás energiaméréshez és optimalizáláshoz) a mérőberendezések egyedileg is rentábilisan kihelyezhetők.

A RENDSZER FELÉPÍTÉSE

Az Intelliport rendszer három fő komponensből áll:

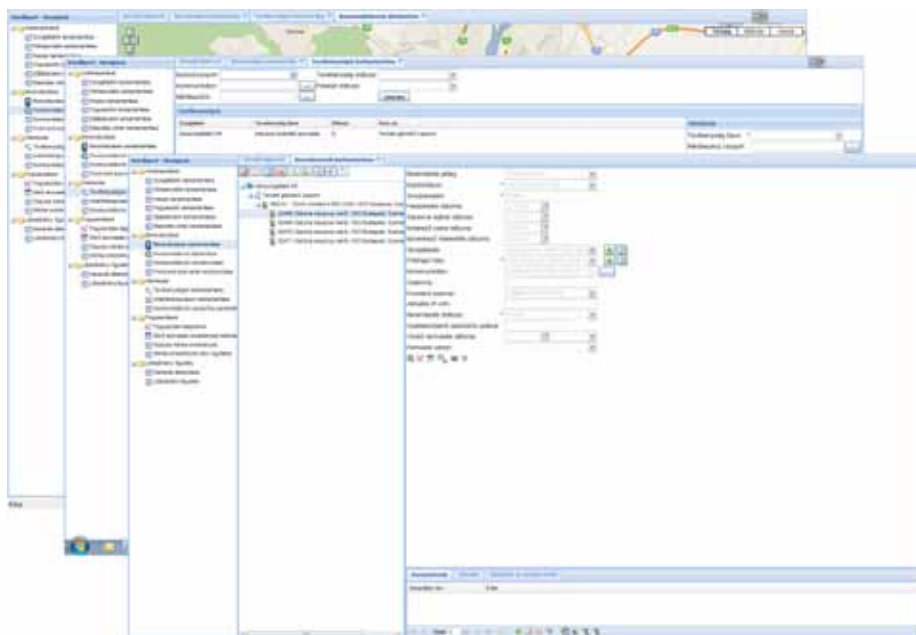
1. a kommunikációért felelős szerver alkalmazásból,
2. a végponti kommunikációs hardverekből,
3. a hozzájuk kapcsolódó végberendezésekből.




A rendszer legnagyobb előnye, hogy különböző kommunikációs eszközök és csatornák, a heterogén mérőkörnyezet vagy a földrajzi tagoltság sem akadály: a felhasználó minden esetben egységes felületen keresztül látja a saját rendszerét.

A rendszerhez tartozó portál megoldás – szigorú jogosultságkezelő rendszer mellett – lehetővé teszi a fogyasztók számára is, hogy figyelemmel kísérjék energiefelhasználásukat.

A Broadband Mobil Ethernet Router és a GPRS Mobil Ethernet Router végponti kommunikációs eszközök a szabványos ethernet csatlónak köszönhetően alkalmasak LAN-interfészen keresztül a vezérlési feladatok számára az adatkommunikációt biztosítani, valamint ezzel párhuzamosan a fogyasztásmérőket leolvasni soros porton vagy éppen M-Bus-on keresztül.



 Az Intelliport hardver komponensekből – a konkrét igényektől és adottságoktól függően – gyakorlatilag tetszőleges végpontszámú és komplexitású rendszer építhető.

- A **legegyszerűbb mérési rendszer** az, amikor a végberendezés egy kommunikátoron keresztül közvetlenül kapcsolódik a leolvasást végző serverhez úgy, hogy a kommunikátorba integrált adatkommunikációs csatornát használja. Ilyen például egy fogyasztásmérő távleolvasása impulzusgyűjtésre képes kommunikátoron keresztül.
- A **második szinten** a kommunikációs csatorna annyiban összetettebb, hogy a központtal közvetlen kapcsolatot tartó kommunikátor és a végberendezés közé belép egy fizikai illesztést végző interfész/konverter vagy egy rádiófrekvenciás (RF) adó-vevő. Az adó-vevő ez esetben közvetlenül egy RF-modullal bővíthető kommunikátorhoz vagy az RF-koncentrátorhoz kapcsolódik.
- A **harmadik-negyedik szinten** komplexitástól függően a kommunikátor és a végberendezés között minimum egy, de akár két egyéb (második, harmadik kategóriába sorolt) eszköz is található. Ilyen felépítésű rendszerre példa egy kommunikátor-RF-koncentrátor, illetve egy RF-átjátszó-végponti eszköz.

Fogyasztásmérők leolvasása lehetséges:

- **direkt kommunikátor kapcsolattal:**
 - RS-232/RS-422/RS-485/M-Bus interfésszel,
 - impulzusszámláló bemenettel rendelkező kommunikátorral.
- **koncentrátoron keresztül:**
 - RF-koncentrátoron keresztül (impulzus/RS-232/M-Bus-kimenetű mérőkhöz),
 - M-Bus koncentrátoron keresztül.

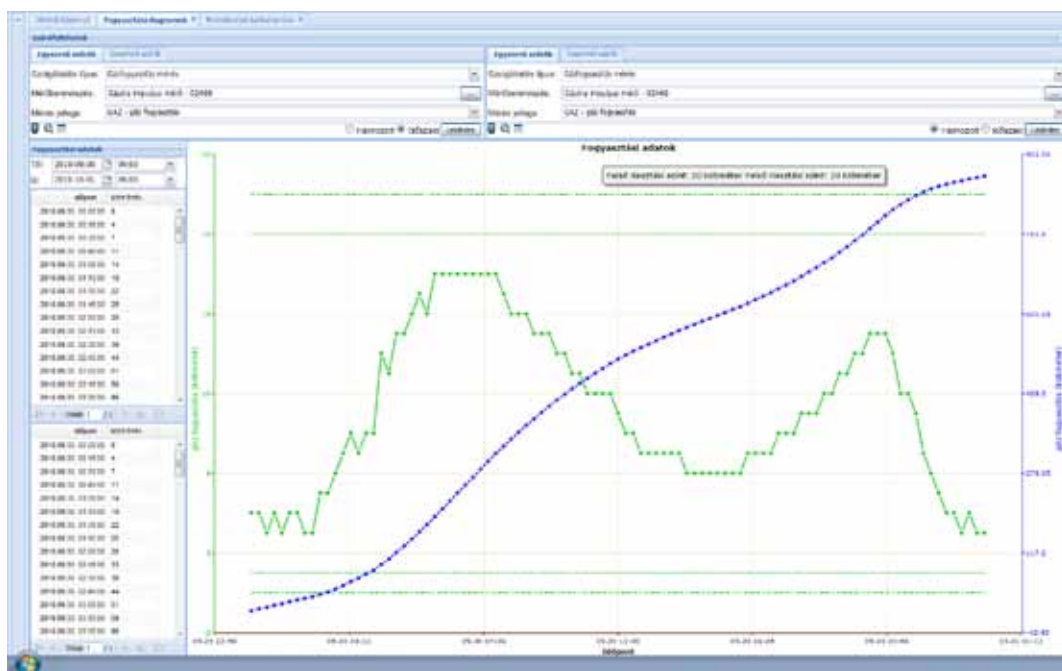


ÜZLETI INTELLIGENCIA

Az Intelliport Üzleti Intelligencia Modul számos adatlekérdezési, elemzési, statisztikai, adatbányászati és riasztási lehetőséget biztosít, amelyek egyénileg testre szabhatók a szolgáltató igényei szerint.

A modul gazdag felhasználói felületén keresztül könnyen elérhetővé válnak a következő adatok:

- a mérési helyek és állapotuk megtekintése térképi felületen,
- a megkezdett hónap fogyasztási adatai (m³),
- a megkezdett hónap eddigi gázszámlái,
- a várható havi gázszámla összege (profil alapján),
- napi, heti, havi csúcspozíciók,
- háztartások fogyasztási szokásai, átlagos háztartások fogyasztási profilja,
- konkrét háztartás fogyasztási szokásának összehasonlítása referencia háztartással (fogyasztók számára),
- hihetőségi tartományok figyelése,
- üzemzavarra utaló jelek detektálása, automatikus riasztások:
 - visszairányú áramlás,
 - feltételezett manipuláció,
 - szokatlan nyomásértékek.



A RENDSZER FELÉPÍTÉSE, BEVEZETÉSÉNEK LÉPÉSEI EGY PÉLDÁN KERESZTÜL

1. Az elérendő célok (pl. gazdaságosabb és hatékonyabb távfelügyeleti adatkommunikáció) definiálása.

Példa: a rendszer összesen 100 db, kétféle gyártótól származó, és kétféle típusú gázmérőt tartalmaz, amelyek a fizikai kommunikációs felületükben is eltérnek egymástól. Mivel a berendezések a hálózat kritikus pontjain vannak elhelyezve, a feladat ezen mérők egységes rendszer szerinti, negyedórás mintavételezéssel, óránkénti gyakorisággal történő leolvasása.

2. A teljes, kiépítendő rendszer felmérése.

Példa: listát kell készíteni a gázmérők pontos típusáról, a kommunikációs interfészekről (amennyiben tartalmaznak ilyen) vagy a bővíthetőségről, a földrajzi elhelyezkedésükről, továbbá a lehetséges összeköttetések módjairól. Ahol megvalósítható, ott törekedni kell a mérők – Intelliport központ felől nézve – leg gazdaságosabban kiépíthető négycsatornás impulzusbemenetű kommunikátorhoz történő csatlakoztatására kommunikációs vezetékekkel. A vezeték kiépítése gyakran műszaki és/vagy jogi (tulajdonosi hozzájárulás) következményeket vonhat maga után, amelyek miatt elveszítheti kezdeti előnyét. Ahol a vezetékes koncentrátoros megoldás gazdaságosan nem alkalmazható, ott javasolt az RF-koncentrátoros kialakítás. A legegyszerűbb, de többnyire a legköltségesebb módszer, ha minden egyes mérő közvetlenül kapcsolódik egy kommunikátorhoz.

3. Az Ügyfél igényei és az üzemeltetéssel kapcsolatos elképzelései alapján a lehetséges megoldási koncepciók kidolgozása.

Példa: a felmérés, az előre megfogalmazott igények alapján a lehetséges kivitelezési és pénzügyi változatok közül ki kell választani azt a módszert, amelyik a leginkább egybevágnak a szolgáltató gazdasági és stratégiai céljaival.

4. A kiválasztott megoldás alapján a kommunikációért felelős hardverek telepítése és üzembe helyezése.

Az egyszerűbb telepítési módok esetén – mint például a közvetlen kapcsolódású kommunikátorok vagy a rádiófrekvenciás adó-vevő – egy-egy mérő kevesebb mint egy óra alatt hozzákapcsolható az Intelliport mérés-adatgyűjtő központi szoftver alkalmazáshoz. A gazdaságossági mutatók figyelembevételével nem jelent többszörös időráfordítást az sem, ha szükségessé válik a fizikai vezeték kiépítése.

5. Üzleti intelligencia modulok bevezetése, interfészek megírása idegen rendszerek felé.

A példában szereplő 100 db mérőből álló rendszer az első felméréstől a végső üzembe helyezésig – a döntéshozáshoz szükséges időt nem számítva – kevesebb mint egy hónap alatt felépíthető, amennyiben a gázmérők rendelkeznek kommunikációs (pl. impulzus-) kimenettel, vagy az egyes mérőtípusokat már illesztették a központhoz, illetve szabványos, publikus protokoll szerint kommunikálnak. Az üzleti intelligencia modulok bevezetése és a szükséges interfészek megírása azok bonyolultságától függően 2–12 hét alatt elvégezhető.



AZ INTELLIPOINT RENDSZER BEVEZETÉSE

A rendszer többféle konstrukcióban érhető el.

- 1. Tisztán beruházás alapú,** amikor a kommunikációs hardverek és a központi szoftver alkalmazás is a szolgáltató birtokába kerül, ezen felül a rendszer mobil szolgáltatónak fizetendő üzemeltetési költsége (adatkommunikációs díj) is őt terheli.
- 2. Tisztán bérleti konstrukció,** amikor a szolgáltató mind a kommunikációs hardvereket, mind a központi szoftvert és az adatkommunikációt szolgáltatásként, havidíjas formájában fizetheti elő.
- 3. Vegyes beruházási és bérleti konstrukcióban** a kommunikációs hardverek a szolgáltató tulajdonába kerülnek, a szoftverhasználati és az adatkommunikációs díjakat viszont szolgáltatásként, havidíjas formában veheti igénybe.

KÖLTSÉGBECSLÉS

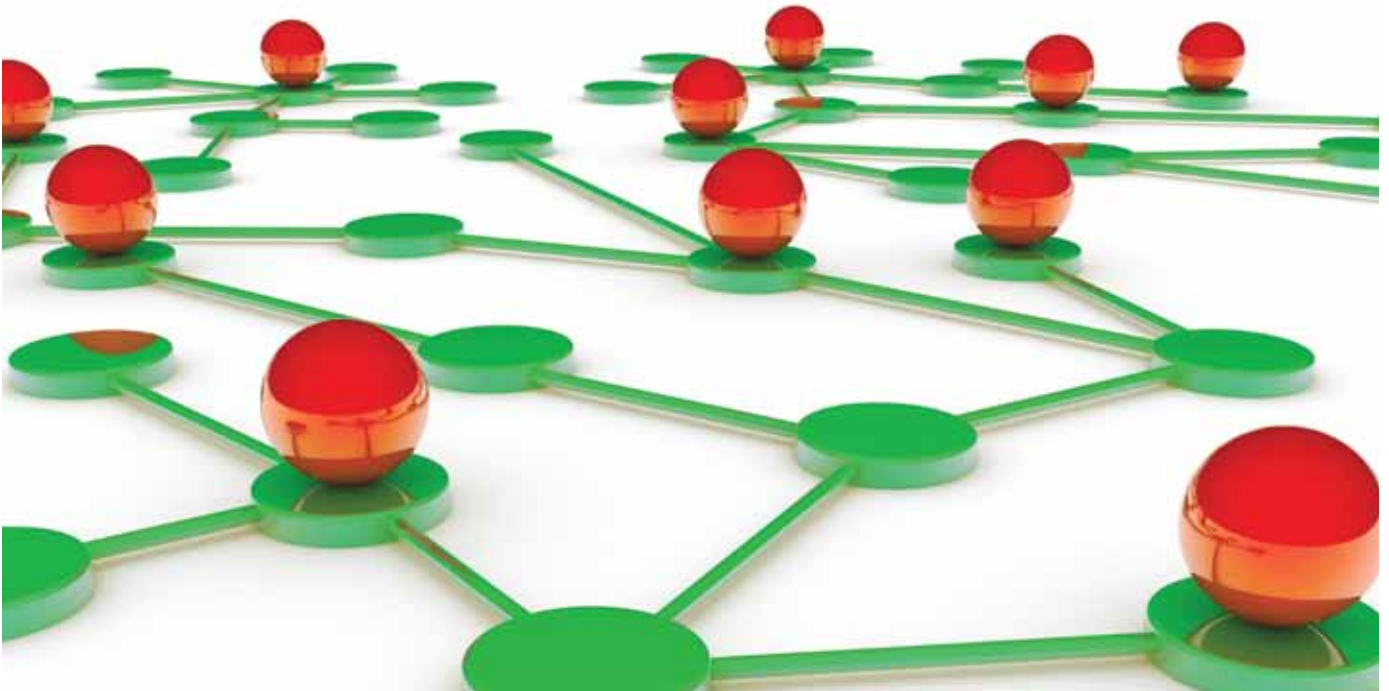
Az egy mérőhelyre eső beruházási költség (szoftver és hardver megvásárlása esetén) függ:

- a felhasznált kommunikációs hardverek típusától,
- a kiépítés bonyolultságától,
- a bekapcsolt mérési helyek számától.

1. Várható költségek beruházási konstrukció esetén, amelyek átfogó felmérés után pontosíthatók:

- távfelügyeleti rendszer: végpontonként 50 000 – 90 000 Ft,
- mérés-adatgyűjtő rendszer: végpontonként 10 000 – 60 000 Ft.

2. Havidíjas szolgáltatási (bérleti) konstrukcióban az egy mérőhelyre eső havi szolgáltatási díjak a felhasználásra kerülő kommunikációs hardver komponensek típusától, a központi szoftvermodulok, a kiépítésre kerülő mérőhelyek számától, a szerződéses időtartamtól és az adatforgalom mértékétől függően 500 – 10 000 Ft között tervezhetők. A pontos díj átfogó felmérés után kalkulálható ki.



AZ INTELLIPOINT RENDSZER ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

Felhasználási terület	<ul style="list-style-type: none"> • Közművek, kiemelten a gázszolgáltatás
Csatolófelületek	<ul style="list-style-type: none"> • Impulzus • M-Bus • RS-232 • Ethernet • Rádiófrekvenciás interfész
Kompatibilis végberendezések	<ul style="list-style-type: none"> • Gyakorlatilag az összes forgalomban lévő, kommunikációra képes mérőeszköz integrálható a megfelelő eszköz felhasználásával
Kommunikációs front-end	<ul style="list-style-type: none"> • Kapcsolattartás a végponti eszközök és az adatközpont között • Mérési adatok továbbítása • Script-ek fogadása, végrehajtása, az eredmény visszaadása a központnak • Riasztások fogadása és kezelése
Kommunikációs opciók	<ul style="list-style-type: none"> • Rádiófrekvenciás adó-vevők • Koncentrátorok • GSM/GPRS • HSxPA
Riasztások	<ul style="list-style-type: none"> • Üzemzavarok, szivárgások jelzése • Amennyiben a mérő képes rá: ellenirányú áramlás, alacsony tápfeszültség
Távoli menedzsment	<ul style="list-style-type: none"> • Eszközök, mérőberendezések státuszának monitorozása • Firmware-frissítés
Adatgyűjtés	<ul style="list-style-type: none"> • Automatikus ütemező modul • Meghiúsult feladatok kezelése • Riasztások fogadása
Adatbázis	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikációs paraméterek tárolása • Mérési eredmények és az azokból származtatott értékek tárolása • Felhasználói jogosultsági adatok • Eseménynapló tárolása
Portál	<ul style="list-style-type: none"> • Kifinomult jogosultságkezelés • Fogyasztási adatok lekérdezése • Beavatkozás, szabályozás lehetősége • Elektronikus ügyintézés • Az üzleti intelligencia réteg által szolgáltatott adatok megjelenítése
Rendszer illesztés	<ul style="list-style-type: none"> • Szabványos interfészekon keresztül illeszthető a fontosabb vezetői információs rendszerekhez • Számlázó rendszerekhez • Adattárházakhoz
Üzleti intelligencia	<ul style="list-style-type: none"> • Fogyasztási statisztikák készítése • Mérőműködési statisztikák készítése • Adatfeldolgozás, automatikus transzformációk • Üzemeltetést optimalizáló szoftverkomponensek



[Intelliport_Solutions]

INTELLIPOINT SOLUTIONS Kft.

Kapcsolat:

Intelliport Solutions Kft.
Bátorfi Péter
ügyvezető igazgató
4032 Debrecen, Böszörményi út. 180.
Telefon: +36 52 451 452
Fax: +36 52 523 931
E-mail: info@intelliport.hu
Web: www.intelliport.hu