



Logisztikai Logisztikai dokumentumautomatizálás

Idő- és költségmegtakarítás CMR, számla és szállítólevél feldolgozásban

ROI, implementáció és **mérhető üzleti eredmények**.

Andrási Gábor

AI Fejlesztés és implementáció & folyamat automatizáció

25+ év nemzetközi tapasztalat

A dokumentumfeldolgozás rejtett költsége

150+

CMR havonta

Átlagos dokumentum-mennyiség magyar logisztikai cégeknél

8-12

Perc / CMR

Kézi adatbevitel ideje dokumentumonként

20-40

Óra / hó

Csak adminisztrációra fordított munkaidő

20%

Hibaarány

Rossz adat vagy hiányzó mező előfordulása

☐ A logisztikai cégek munkaidejük **15–25%-át** dokumentumkezelésre fordítják. Ez nem növeli a bevételt, viszont szűk keresztmetszetet okoz a vállalat növekedésében és operatív hatékonyságában.



Adminisztráció

Diszpécserék

Értékesítés

Flotta

Egyéb

Az adminisztráció jelentős része (zöld szelet) dokumentumfeldolgozás, ami automatizálható és átcsoportosítható értékteremtő tevékenységekre.

Mely dokumentumok automatizálhatók?

Fuvarokmányok

- **CMR** (nemzetközi)
- **Fuvarlevél** (belföldi)
- **POD** (Proof of Delivery)
- Rakodási bizonylatok

Pénzügyi dokumentumok

- **Bejövő számlák**
- **Kimenő számlák**
- Költségelszámolás
- Vám dokumentumok

Operatív dokumentumok

- **Szállítólevél**
- Raktári átvételi bizonylat
- Munkalap
- Időelszámolás

AI OCR-rel feldolgozható

Magyar és nemzetközi dokumentumok automatikus felismerése és adatkinyerése

TMS/ERP integráció

Transics, Wialon, SAP és egyedi rendszerekkel kompatibilis

Mennyibe kerül most a dokumentumfeldolgozás?

A napi rohanásban nehéz átlátni, hogy pontosan mennyi időt és pénzt emésztenek fel a dokumentumok. Mutatunk egy konkrét példát, hogy lásd a teljes képet.

Kiindulási adatok

200 CMR / hó feldolgozás
10 perc / CMR átlagosan
+50% egyéb dokumentum (számla, szállító)

CMR feldolgozási idő

$200 \text{ CMR} \times 10 \text{ perc} = 2,000 \text{ perc}$
Ez tisztán csak a CMR dokumentumok bevitele

Összes dokumentum

$2,000 \text{ perc} + 50\% = 3,000 \text{ perc}$
Számlák, szállítólevelek, egyéb dokumentumok hozzáadva

Havi óraszám

$3,000 \text{ perc} \div 60 = 50 \text{ óra} / \text{hó}$
Több mint egy teljes munkahét havonta

Havi költség

$50 \text{ óra} \times 4,500 \text{ Ft/óra} = 225,000 \text{ Ft} / \text{hó}$
Átlagos adminisztratív órabér alapján

Éves költség

$225,000 \text{ Ft} \times 12 = 2,700,000 \text{ Ft} / \text{év}$
Közel 3 millió forint évente csak adatbevételre



! Ez CSAK az adatbevétel költsége! Nem tartalmazza az ellenőrzést és validációt, hibajavítást és újrabevitelt, CMR-számla párosítást, hónap végi túlórákat, vagy a rossz adatokból származó költségeket és büntetéseket.

A **rejtett költségek** – mint a hibák miatti késések, a pótlólagos ellenőrzések, és a hónap végi kapkodás – további 30-50%-kal növelhetik ezt az összeget, így a **valós költség elérheti a 3.5-4 millió forintot évente** egy közepes méretű vállalatnál.

AI-alapú dokumentumautomatizálás: Hogyan működik

A modern mesterséges intelligencia és gépi látás technológiák forradalmasítják a dokumentumfeldolgozást. Az automatizált rendszer **négy fő lépésben** dolgozza fel dokumentumaidat, minimális emberi beavatkozással.



Befogadás

1. Email melléklet automatikus leszedés
2. Scan vagy mobilfotó feltöltés
3. API integráció partnerektől




OCR + AI

1. CMR mezők automatikus felismerése
2. Számla adatok strukturált kinyerése
3. Magyar és idegen nyelvű dokumentumok



Validáció

1. CMR  Számla automatikus párosítás
2. Hiányzó vagy hibás mezők jelzése
3. Duplikáció ellenőrzés



Integráció

1. Automatikus feltöltés TMS/ERP-be
2. Státusz frissítés valós időben
3. Dashboard és riportok

Technológiai háttér

A rendszer **gépi tanulás alapú OCR-t** használ, amely felismeri a dokumentumok struktúráját még akkor is, ha azok formátuma változó. A neurális hálózatok képesek kézzel írott szövegek olvasására is, így a rossz minőségű szkennelt vagy fényképezett dokumentumok is feldolgozhatók.

Az **intelligens validációs motor** cross-referencia ellenőrzéseket végez, azonosítja a logikai hibákat (pl. jövőbeli dátum, negatív mennyiség), és automatikusan párosítja a kapcsolódó dokumentumokat.

Integráció és kompatibilitás

A rendszer **API-on keresztül** integrálódik a meglévő TMS, ERP és számlázó rendszerekkel. Támogatja a népszerű platformokat (Transics, Wialon, SAP), de egyedi rendszerekhez is tudnak kapcsolódni.

A **felhő alapú architektúra** biztosítja a skálázhatóságot: ugyanúgy működik 50 vagy 5000 dokumentum esetén is, mindig a szükséges kapacitással.

✓ **Magyar ÉS nemzetközi dokumentumok** – 25+ nyelv támogatása

✓ **Minden formátum** – CMR, számla, szállítólevél, POD, vámbizonylat

✓ **Meglévő rendszerekhez illeszthető** – Transics, Wialon, egyedi TMS/ERP

Automatizálás után: 85% időcsökkenés

Az AI-alapú automatizálás **drámai időmegtakarítást** eredményez. Nézzük meg ugyanazt a példát, mint az előbb, de most az automatizált folyamattal számolva.

● ELŐTTE (Manuális)

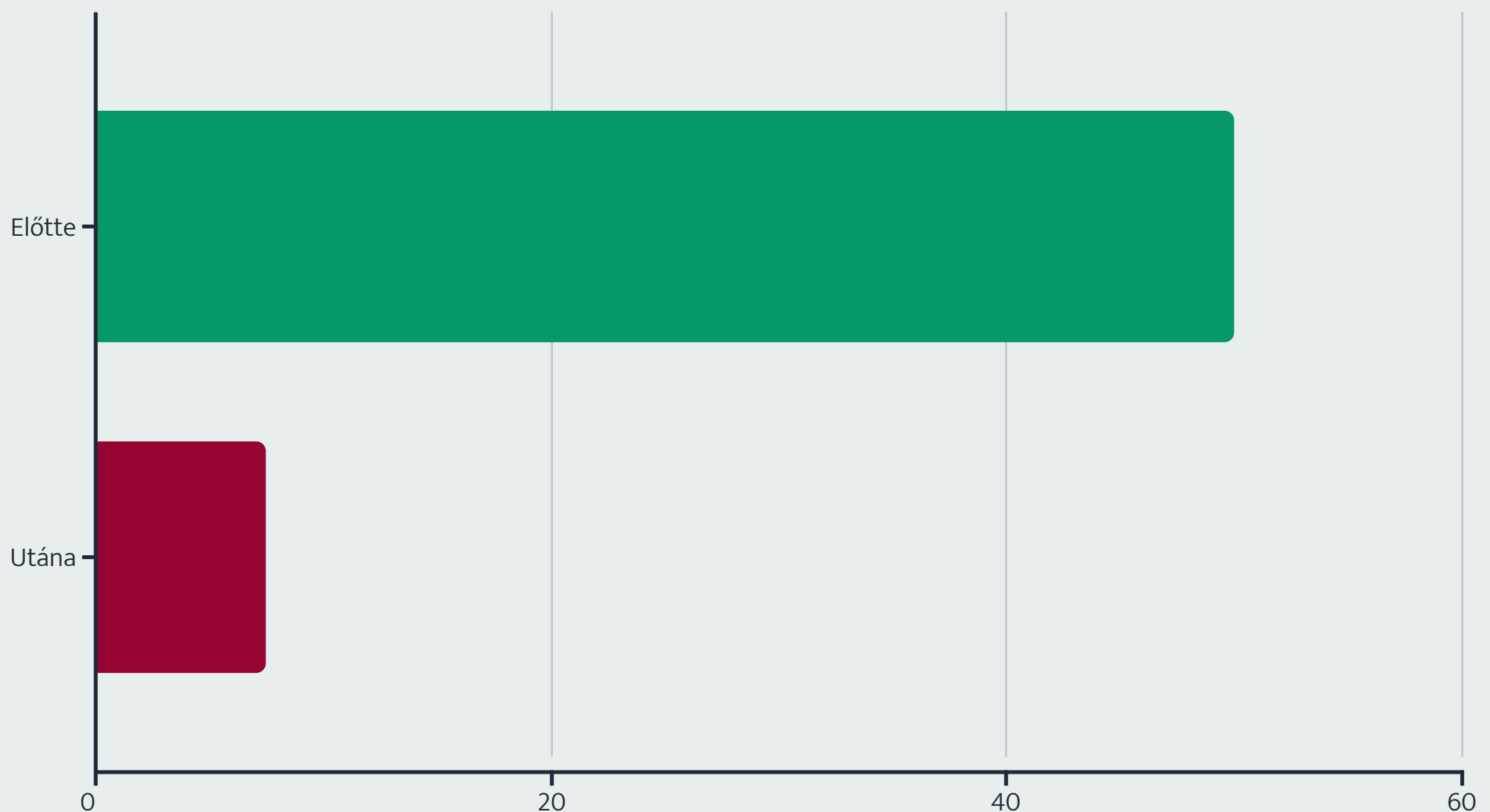
- 200 CMR × 10 perc = 2,000 perc
- +50% egyéb dokumentum = 3,000 perc
- Összesen: **50 óra / hó**
- Költség: **225,000 Ft / hó**
- Éves költség: **2,700,000 Ft**

Két adminisztrátor folyamatos munkája, sok túlórával a hónap végén.

→ ● UTÁNA (Automatizált)

- 200 CMR × 1.5 perc = 300 perc
- +50% egyéb dokumentum = 450 perc
- Összesen: **7.5 óra / hó**
- Költség: **33,750 Ft / hó**
- Éves költség: **405,000 Ft**

Csak kivételkezelés és ellenőrzés manuális, a munka 85%-a automatikus.



42.5

Óra / hó

Felszabaduló munkaidő, átcsoportosítható értékesítésre vagy ügyféltámogatásra

191K

Ft / hó megtakarítás

Közvetlen munkaerőköltség csökkenés havonta

2.29M

Ft / év megtakarítás

Éves szinten több mint kétfélmillió forint közvetlen megtakarítás

85%

Időcsökkenés

A dokumentumfeldolgozási idő radikális csökkenése

A **felszabadult 42.5 óra havonta** lehetővé teszi, hogy a munkatársak ügyfelekkel foglalkozzanak, új üzleti lehetőségeket keressenek, vagy javítsák a szolgáltatás minőségét. Egy adminisztrátor átképezhető értékesítési támogatóvá vagy ügyfélszolgálati munkatárssá, ami további bevételt generálhat.



Fontos: A 1.5 perces maradék idő a kivételkezelés (hiányos dokumentumok), az automatikus párosítás ellenőrzése, és a rendszermonitorozás. Az esetek 92-95%-ában az AI teljesen automatikusan, emberi beavatkozás nélkül dolgozza fel a dokumentumokat, de mint minden automatizmus esetén az emberi ellenőrzés fontos része a folyamatnak.

Mikor térül meg a befektetés?

A dokumentum automatizálás **gyors megtérülést** biztosít. A konkrét megtérülés a vállalat méretétől és dokumentum volumentől függ, de általában **10-18 hónap** alatt teljes mértékben megtérül a befektetés.

ROI példa közepes vállalatra (40 fő, 200 CMR/hó)

Jelenlegi éves költség 2,700,000 Ft / év Manuális dokumentumfeldolgozás teljes költsége	Automatizálás utáni költség 405,000 Ft / év Csak kivételkezelés és rendszerüzemeltetés	Éves megtakarítás 2,295,000 Ft / év Közvetlen munkaerőköltség csökkenés
--	---	--

Beruházási költség vállalat méret szerint

20 fős cég ~100 CMR/hó Beruházás: ~2,500,000 Ft Implementáció: 6-8 hét Megtérülés: 12-14 hónap	40 fős cég ~200 CMR/hó Beruházás: ~3,500,000 Ft Implementáció: 8-10 hét Megtérülés: 10-12 hónap	100+ fős cég ~500+ CMR/hó Beruházás: ~5,000,000 Ft Implementáció: 10-12 hét Megtérülés: 8-10 hónap
---	--	---

További előnyök (nem számszerűsítve az ROI-ban)

✓ Kevesebb hiba A hibaarány 15-20%-ról 2-3%-ra csökken, ami kevesebb büntetést, reklamációt és ügyfél-elégedetlenséget jelent. Egy-egy nagyobb hiba akár 100-500 ezer forintos költséget is okozhat.	✓ Gyorsabb számlázás Az automatikus CMR-számla párosítás felgyorsítja a számlázási ciklust, javítva a cash flow-t. A kintlévőségek gyorsabb behajtása havi szinten több százezer forint likviditási előnyt jelenthet.
✓ Skálázható növekedés A vállalat admin kapacitás bővítése nélkül növelheti a fuvarvolument. 30-40% forgalomnövekedés ugyanannyi adminisztrátorral kezelhető, ami jelentős versenyelőnyt jelent.	✓ Kevesebb túlóra A hónap végi kapkodás megszűnik, a munkatársak kiegyensúlyozottabban dolgoznak. Ez javítja a munkavállalói elégedettséget és csökkenti a fluktuációt, ami hosszú távon munkaerő-költség megtakarítást jelent.



⚡ **Reális Megtérülés: 10-18 hónap** (csak közvetlen költségekkel számolva)

✓ **Minden tényezőt számítva: 6-12 hónap** (hibák csökkentése, cash flow javulás, skálázhatóság, túlóra megtakarítás)

Esettanulmány: 40 fős logisztikai cég

Egy **budapesti székhelyű, 40 alkalmazottat** foglalkoztató nemzetközi szállítmányozó cég 2023 elején döntött az automatizálás mellett. A vállalat belföldi és nemzetközi fuvarokat egyaránt bonyolít, túlnyomórészt az EU területén belül.

Kiindulási helyzet (2023 Q1)

- 40 alkalmazott:** 12 sofőr, 8 diszpécser, 5 adminisztrátor, 15 egyéb (értékesítés, flotta, vezetés)
- ~250 CMR/hó:** vegyes belföldi és nemzetközi fuvarok
- 2 dedikált admin:** csak dokumentumkezeléssel foglalkoznak teljes munkaidőben
- 60+ túlóra/hó:** főleg hónap végén, záráskor, számlázáskor
- Hibaarány ~18%:** kézi beviteli hibák, hiányzó mezők, duplikációk



Megvalósított megoldás

- AI OCR implementálás**

CMR, számla és szállítólevél automatikus feldolgozás magyar és angol nyelven

- Transics TMS integráció**

API alapú adatcsere, automatikus feltöltés a meglévő TMS rendszerbe

- CMR-számla párosítás**

Intelligens algoritmus kapcsolja össze a fuvarokmányt a hozzá tartozó számlával

- 10 hetes implementáció**

Tesztelés, oktatás, fokozatos átállás párhuzamos futtatással

Eredmények (6 hónap múlva, 2023 Q3)

Mutató	Előtte	Utána
Dokumentum feldolgozási idő	55 óra/hó	10 óra/hó
Időcsökkenés	-	-82%
Felszabadult kapacitás	0 óra	45 óra/hó
Hibaarány	18%	6%
Hibák csökkenése	-	-65%
Hónap végi túlóra	60 óra/hó	12 óra/hó
Túlóra csökkenés	-	-80%
Adminisztrátorok száma	2 fő (dokumentum)	1 fő (kivételkezelés)
Átcsoportosított munkaerő	-	1 fő → értékesítési támogatás

2.1M

Éves megtakarítás

Közvetlen munkaerő-költség csökkenés + túlóra megtakarítás

11

Hónap ROI

A 3,5M Ft-os beruházás megtérülése (a tervezettnél 1 hónappal hamarabb)

420K

Extra bevétel

Az átcsoportosított munkatárs által támogatott értékesítésből származó további éves bevétel

„Már nem rohangálunk a hónap végén. A csapat elégedettebb, kevesebb a hiba, és több időnk van ügyfelekkel foglalkozni. Az adminisztrátorok végre nem éjfélig dolgoznak hó végén. Ezzel önmagában megtérült a befektetés – az anyagi megtakarítás csak hab a tortán.”

— Peller Péter, operációs vezető

A vállalat azóta **25%-kal növelte fuvarvolumenét** anélkül, hogy újabb adminisztrátort kellett volna felvennie. A dokumentumfeldolgozás automatizálása lehetővé tette a skálázást, ami további bevételnövekedést eredményezett. A munkatársak elégedettsége javult, a fluktuáció csökkent, és az ügyfél-elégedettség mutatók is pozitív irányba mozdultak el.

Számold ki a saját céged megtérülését

Minden vállalat más. A **dokumentum volumentől, folyamatoktól és jelenlegi rendszertől** is függ, hogy pontosan mekkora megtakarítást érhetsz el az automatizálással. Ezért kínálunk egy ingyenes, kötelezettség nélküli felmérést amely során kiderítjük, hol érdemes automatizálni a folyamatokat, és hol vannak további lehetőségek az optimalizálásra.



Kötelezettségmentes 30 perces felmérés

 [Időpontot foglalok](#)

Mit kapsz az audit során?

1

Dokumentummennyiség felmérés

Közösen megvizsgáljuk az **aktuális dokumentum forgalmad**: CMR, számlák, szállítólevelek, POD-ok havi mennyiségét. Azonosítjuk az automatizálható folyamatokat és a legnagyobb szűk keresztmetszeteket.

2

Pontos ROI kalkuláció

A konkrét adatok alapján **kiszámítjuk a várható megtakarítást**: éves költségcsökkenés, beruházás nagysága, reális megtérülési idő. Az elemzést természetesen átadjuk mindenféle kötelezettség nélkül.

3

TMS integráció terv

Megoldási javaslatot készítünk a meglévő rendszerekkel való integrációra: Transics, Wialon, SAP vagy egyedi TMS/ERP. Részletes ütemterv és implementációs lépések.



Nincs kötelezettség. Nincs sales pitch. Csak számok és lehetőségek.

Az audit **teljesen ingyenes és kockázatmentes**. Nem fogsz hosszú értékesítési prezentációt kapni – helyette konkrét számokat és objektív elemzést a cégedről. Te döntesz, hogy érdemes-e tovább lépni.

Összefoglalás: Miért most érdemes cselekedned?

A logisztikai szektor **egyre versenyképesebb**, és a hatékonyság kulcsfontosságú a túléléshez. A manuális dokumentumfeldolgozás rejtett költsége évente több millió forint, miközben lassítja a vállalatot és növeli a hibák számát.

 **2-4 millió Ft/év**

Átlagos megtakarítás egy 40-50 fős vállalatnál

 **10-18 hónap**

Reális ROI megtérülési idő teljes költségekkel

 **85% időcsökkenés**

Dokumentumfeldolgozási idő drámai csökkenése

Az automatizálás előnyei egy pillantásra

Közvetlen előnyök

- **Jelentős költségcsökkenés** – 2-4M Ft/év megtakarítás
- **Radikális időnyereség** – 40-50 óra/hó felszabadítása
- **Hibaaarány csökkenés** – 15-20%-ról 2-3%-ra
- **Nincs több hónap végi káosz** – automatikus számlázás
- **Gyorsabb készpénzforgalom** – CMR-számla párosítás

Stratégiai előnyök

- **Skálázhatóság** – növekedés admin bővítés nélkül
- **Versenyképesség** – modern, hatékony működés
- **Munkavállalói elégedettség** – kevesebb monoton munka
- **Jobb ügyfélszolgálat** – több idő ügyfelekre
- **Adatvezérelt döntések** – pontosabb riportok



Ne várj tovább!

Minden hónap, amit manuális dokumentumfeldolgozással töltesz, **pénzt és időt pazarolsz el**. Versenytársaid már automatizálnak – ne maradj le! A technológia elérhető, bizonyított, és gyorsan megtérül.

  **Következő lépés:** Foglald **ingyenes 30 perces időpontot** most, és kalkuláld ki a saját céged ROI-ját konkrét számokkal!

Köszönöm a figyelmet!

Kérdésekkel keress a következő elérhetőségek egyikén!

Elérhetőség

- **Andrási Gábor**
- **Contentlabor** - Ügyvezető
- gabor@contentlabor.hu
- www.contentlabor.hu
- [LinkedIn profil](#)

 **Foglalj egy 30 perces konzultációt**

 **Ingyenes időpontfoglalás**