



Digitálna čierna diera

Dopad na stavebníctvo

Úvod

90 hodín

mesačne zaberie hľadanie majetku

200 000 dolárov

ročne vynaložia niektoré firmy na hľadanie majetku

Treba si priznať, že v odbore, ktorý využíva stále modernejšie technológie na realizáciu zložitých projektov svojich klientov, majú spoločnosti v stavebníctve stále veľké problémy modernizovať svoje vnútorné fungovanie a procesy.

Podľa indexu digitalizácie priemyslu, ktorý zostavil McKinsey Global Institute, je stavebníctvo druhým najmenej digitalizovaným odvetvím na svete.

Vzhľadom na to, že relatívne málo stavebných spoločností digitalizuje svoje aktíva, obchodné procesy a pracovné postupy, vznikla v stavebníctve

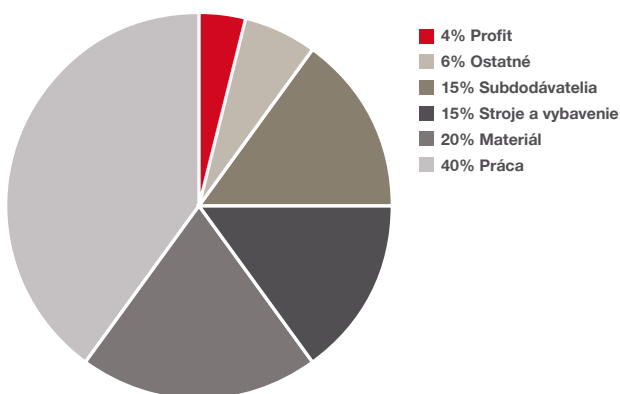
"**digitálna čierna diera**". Ide o rozšírený problém, ktorý má na svedomí nízku efektivitu na stavbách, kvôli ktorej sú veľké projekty dokončované v priemere o 20 % neskôr, než sa plánovalo, a až o 80 % nad rámec rozpočtu.¹

Stavebné spoločnosti navyše trávajú každý mesiac v priemere 90 hodín hľadaním majetku na staveniskách. Tieto náklady nie sú zanedbateľné. Jedna americká výťahárska spoločnosť zistila, že ročne jej správa majetku vyjde na 200 000 dolárov.

Náklady stavebných spoločností

Tri najväčšie výdavky stavebných firiem tvoria mzdy, materiál a stroje a iné vybavenie. Správa týchto nákladových položiek nie je jednoduchá - najmä ak sa evidencia vedie v tabuľkovom súbore, alebo iba na papieri.

Tieto zastarané metódy nie sú transparentné a nevedú k zodpovednosti zamestnancov. Často sú tiež závislé na konkrétnych osobách a v dobe ich neprítomnosti je preto pre kohokoľvek iného ťažké prevziať správu majetku namiesto nich.



Podobné zastarané systémy majú tiež negatívne dopady na náklady a efektivitu správy fyzických aj administratívnych aktív.

Práca v stavebníctve

Nie je žiadnym tajomstvom, že náklady na pracovnú silu aj jej nedostatok v stavebníctve rastú. Podľa prieskumu nemôže 80 % stavebných firiem nájsť potrebných pracovníkov.² Aby firmy mohli s týmto trendom bojovať, musia zlepšiť výkonnosť na stavbách a ešte zvýšiť svoju produktivitu.

Efektivita práce je základom väčšiny tendrových kalkulácií a taktiež meradlom, podľa ktorého sa meria a sleduje výkonnosť. Efektivita práce ale veľmi úzko súvisí s fyzickými zdrojmi a schopnosťami v zmysle znalostí a zručností pracovníkov.

Vďaka technologickému pokroku je riadenie produktivity práce predvídateľnejšie, pretože nám pomáha odhaliť neefektívne postupy a procesy. Výsledkom týchto zistení môže byť lepšie plánovanie a celková profitabilita.

44%

firiem hlási zvýšenie cien stavebných prác z dôvodu nedostatku pracovných síl.²

80%

stavebných firiem nemôže nájsť potrebných pracovníkov.²

Pre výpočet produktivity práce vo vašej stavebnej firme si môžete položiť nasledujúce otázky:

- ▶ Koľko práce zvládne skupina 20 pracovníkov za deň?
- ▶ Ak je počet pracovníkov pevne stanovený, koľko dní potrebujete na dokončenie práce?
- ▶ Ak je počet dní, ktoré máte na dokončenie práce, pevne stanovený, koľko pracovníkov budete potrebovať, aby ste prácu dokončili včas?
- ▶ Koľko času môžete ušetriť na dokončenie jednej časti zákazky, ak investujete do vybavenia, s ktorým môžete pracovať rýchlejšie?

Používanie strojov a vybavenia

65%

spoločností má problémy so sledovaním strojov a vybavenia.

7 tisíc dolárov

ročne minú americké stavebné firmy za stratené stroje, materiál a vybavenie.

Ako predchádzať efektu digitálnej čiernej diery v stavebníctve? Pri jednotlivých stavebných firmách to znamená kásť väčší dôraz na digitalizáciu. S tou prichádza aj veľké množstvo dát. Vďaka kľúčovým dátam je možné identifikovať a rýchlo riešiť problémy ešte skôr, ako nastanú. Zároveň je vďaka nim možné optimalizovať aj budúce projekty.

V stavebníctve začali pokrokové firmy využívať v rámci digitalizácie internet vecí napojený na inteligentné akumulátory. Vďaka nim je možné identifikovať polohu

44%

Väčší dôraz na digitalizáciu so sebou prináša veľké množstvo dát. Tie môžu slúžiť na rýchlejšie a presnejšie rozhodovanie.

majetku a získavať informácie o využívaní a údržbe strojov.

Inteligentné akumulátory sú vybavené vstavanou diagnostikou článkov, ktorá sa synchronizuje s pripojeným strojom a odovzdáva informácie, ktoré poskytujú ucelený pohľad na celý stroj vrátane úrovne výkonu akumulátora, polohy a údajov o používaní. Tieto informácie sú v reálnom čase poskytnuté

zamestnancom, ktorí tak môžu rýchlo robiť rozhodnutia týkajúce sa strojového parku.

Inteligentné akumulátory

Akumulátory vybavené vstavanou diagnostikou článkov, ktorá je schopná synchronizácie so



systemom a poskytuje používateľom kľúčové informácie (napr. o stave akumulátora, polohe, používaní)

Propojené stroje

Stroje, ktoré sú vybavené technológiami (napr. softwarom a senzormi) na zber dát stroja a pripojenie k internetu vecí

Správa zásob a spotrebného materiálu

V čase, keď sa ziskové marže znižujú a náklady na materiál rastú, je používanie nespoľahlivých a na jednotlivcoch závislých systémov správy majetku neprípustné.

Digitálny software pre správu majetku prepojený so šikovnými strojmi a akumulátormi umožňuje sledovať všetok inventár a predvídať jeho zmeny prostredníctvom cloudovej platformy. Vďaka efektívnemu sledovaniu zásob a využitiu stavebného a spotrebného materiálu (ako sú klince, skrutky a nástroje) je možné vykonať lepšie odhady objednávok ešte pred zahájením projektu. Je možné sa tak vyhnúť duplicitným strojom a zníženiu produktivity v dôsledku čakania na správny materiál. Aj z týchto dôvodov je neuveriteľných 35 % času na stavbe vyplytvaných neproduktívnymi činnosťami.

V roku 2021 sme zaznamenali nárast cien stavebného materiálu o takmer

11%³

35%

všetkeho času na stavbe je strávených neproduktívnymi činnosťami.⁴

Softvér pre správu majetku tiež vie kontrolovať straty počas prebiehajúceho projektu sledovaním spotreby spotrebného materiálu a prípadného neoprávneného odobratia strojov alebo vybavenia.

Záverom

Digitálna čierna diera bola po dlhú dobu v stavebníctve štandardom. Moderná digitalizovaná správa majetku je teraz alternatívou a príležitosťou, ako lepšie kontrolovať náklady, znížiť straty a dokončovať projekty v riadnom termíne.

Digitálne riešenia, ako sú inteligentné akumulátory, prepojené stroje a software pre digitálnu správu majetku, sú stále jednoduchšie na používanie a relatívne lacné na implementáciu. Pri správnej voľbe stavebnej technológie sa investície do nich veľmi rýchlo vracajú - znížením nákladov na fyzický majetok, uvoľnením času zamestnancov na produktívnejšie účely alebo minimalizáciou prestojov spôsobených dohľadávaním majetku v papierových evidenciách.

Odkazy

1. "Imagining construction's digital future" <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/imagining-constructions-digital-future>
2. Eighty percent of contractors report difficulty finding qualified craft workers to hire as firms give low marks to quality of new worker pipeline <https://www.agc.org/news/2019/08/27/eighty-percent-contractors-report-difficulty-finding-qualified-craft-workers-hire-0>
3. "Indexy cien výrobcov - december 2021" <https://bit.ly/3O4Sh0S>
4. Plangrid <https://constructionblog.autodesk.com/construction-industry-statistics/>