

2022

Trendy v české logistice

**Kam směřují logistika a skladování
v České republice**

„Spolek Kompetentních Logistiků a Dodavatelů pomáhá výrobním a distribučním společnostem s jejich požadavky v logistických provozech. Jsme schopni poradit a spolupracovat v širokém spektru potřeb zákazníka – od výběru haly přes návrh a realizaci řešení až po dodávku technologií nebo zajištění bezpečnosti práce a ostrahy objektu. Naší výhodou je, že se jako členové navzájem známe. Dlouhodobě se setkáváme na projektech u stejných zákazníků a spolupráci jsme si otestovali v praxi.

Zákazníkovi přinášíme nová, moderní a komplexní řešení. Pomáháme mu spoluvytvářet vizi pro inovace a jeho další růst. Spolek vznikl v roce 2014 a jeho původním záměrem bylo spíše sdílení obchodních příležitostí mezi jednotlivými členy, dnes se spolek obrací i k široké logistické veřejnosti jako zdroj novinek, aktuálních informací a doporučení z praxe. Výsledkem poslední zmíněné aktivity je proto i spolupráce na tomto výzkumu.“

Petra Troblová

Výkonná manažerka, SKLAD

O studii

Agentura Ipsos realizovala pro SKLAD v období mezi květnem a srpnem 2022 výzkum, který má za cíl poukázat na trendy a vlivy aktuálně formující trh logistiky v České republice. Výsledkem je unikátní studie, která navazuje na úspěšnou verzi z roku 2020.

Výzkumu se zúčastnilo 132 manažerů pohybujících se v oblasti logistiky a skladování. Mezi nejčastěji zastoupenými segmenty byly maloobchod/velkoobchod, e-commerce, automotive a výroba. Odborníci se v rámci dotazníkového šetření a během hloubkových rozhovorů podělili o své názory na současné a plánované investice, budoucnost logistiky a skladování nebo na dopady některých vnějších vlivů (válečný konflikt na Ukrajině a pandemie covidu-19).

Obsah

1

**Logistika
dnes**

13

**Budoucí trendy
v interní logistice**

18

**Klíčové
oblasti**

- 01. Technologie pro vybavení skladu 19
- 02. Analýza stavu a optimalizace skladu 23
- 03. Bezpečnost práce 27
- 04. Technologie pro řízení skladu 30
- 05. Skladovací prostory 33
- 06. Automatizace skladu 36
- 07. Ostraha skladu 40

43

Na závěr

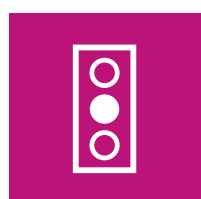
Logistika dnes



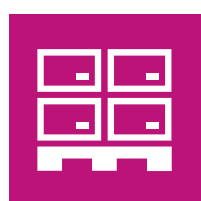
Dnešní svět logistiky se stále mění

Současná situace na českém logistickém trhu je ovlivněna kombinací dlouhodobých dopadů pandemie covidu-19 s válečným konfliktem na Ukrajině a jeho ekonomickými důsledky.

Rozhovory s experty ukázaly, že spojení těchto dvou vlivů sice nevnáší do světa logistiky zcela nová témata, pro mnohé firmy nicméně znamená celkovou změnu v plánování interní logistiky a v její filozofii:



V důsledku zásadních vnějších vlivů, které nelze predikovat, firmy nejsou schopny plánovat tak, jak byly zvyklé.



Nespolehlivé dodavatelské řetězce nutí výrobní firmy k upouštění od politiky „Just in Time“, výrobci se tak předzásobují vybranými klíčovými komponenty a bojují s místem na jejich uskladnění.



Tlak na efektivitu/optimalizaci chodu skladu roste – projevuje se zejména v jeho digitalizaci a směřování k plné automatizaci skladu (minimalizaci nákladů na chybovou lidskou práci).



Zejména výrobní firmy hledají cestu maximálních energetických úspor – výměna světel za LED žárovky, instalace automatických stmívačů, fotovoltaiky, tepelných čerpadel apod. Ostatní firmy se obávají o své dodavatele.

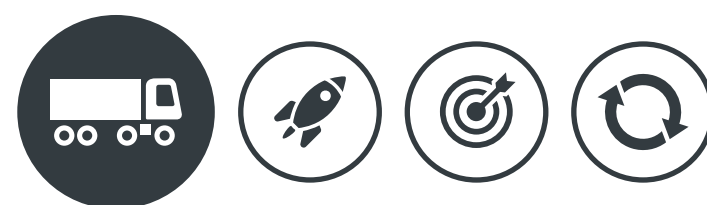


Úspory a zefektivnění hledají firmy i v oblasti ostrahy, a to s pomocí smart technologií, jako jsou chytré kamerové systémy nebo bezobslužné vrátnice a recepce.

„V posledních třech letech se nám výrazně zvýšil počet expedovaných objednávek. Nakupovat online začali i ti, kdo tento způsob dříve neupřednostňovali, nebo ho dokonce vůbec neznali. Museli jsme zajistit všechno chybějící pro náš provoz ve velmi krátkém časovém horizontu.

Jelikož se nám mírně zvedla chybovost, změnili jsme úplně způsob skladování a kompletaci nákupů a dnes dosahujeme historicky nejlepších hodnot. Aktuálně klademe mnohem větší detail na optimalizaci procesů a využití lidské síly ve skladu.“

Tomáš Morava
Provozní ředitel, Košík.cz





Pandemie mnohé věci nastartovala a posunula dál

Experti se shodují v tom, že covid-19 už pro ně není tématem. Po překonání prvotního šoku a každodenních restrikcí během pandemie (souvisejících s minimalizací sociálního kontaktu) se nastartovalo mnoho (dříve) plánovaných aktivit – hlavně v oblasti digitalizace interních systémů. Pohledem zpět ji experti vnímají jako akcelérátora pozitivních změn.

„Nás pandemie nakonec ovlivnila pozitivně – obraty se zvedly a naučili jsme se dělat věci, které jsme dříve neuměli nebo jsme je odsouvali, například vydávat zboží bez toho, aby zákazník musel vejít do prodejny.“

Tomáš Rozsival
Ředitel logistiky, Stavebniny DEK



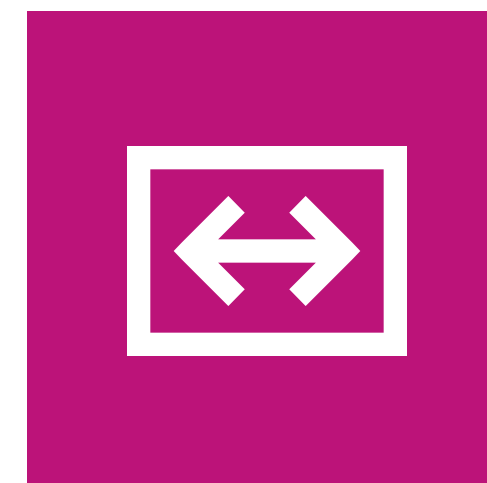
Dvě nová témata

**V souvislosti s důsledky současné
společenské a ekonomické
situace rezonovala mezi experty
silněji tato témata** (ve srovnání
se studií z roku 2020):



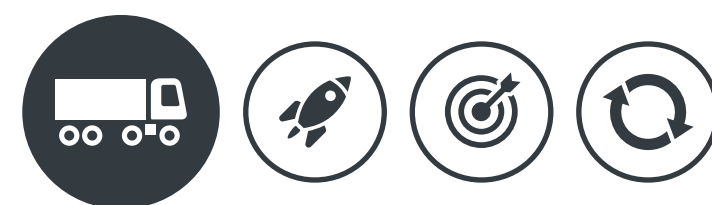
IT BEZPEČNOST / OCHRANA TECHNOLOGIÍ

Souvisí s tlakem na digitalizaci
skladu. Vyšší stupeň automatizace
s sebou logicky přináší vyšší riziko
násilného vniknutí do interních
systémů, tedy vyšší nároky
na kybernetickou ochranu.



OPTIMALIZACE DODAVATELSKÝCH ŘETĚZCŮ

Některé firmy přemýšlejí o tom,
že „znovu objeví Evropu“
a optimalizují své dodavatelské
řetězce tak, aby minimalizovaly riziko
dodávek „z druhého kraje světa“.



Současné výzvy

Klíčové otázky dneška souvisejí s kombinací následků pandemie covidu-19 a současné ekonomické situace:



Obecný nedostatek skladové techniky / vybavení a dlouhé dodací lhůty.



Lidské zdroje a jejich nedostatek.



Nedostatek volných skladovacích prostor.



Nemožnost odhadovat vývoj.



Digitalizace & technologie (jak v řízení, tak ve vybavení skladu).





S ČÍM BUDEME PRACOVAT

Pandemie způsobila výrazné narušení dodavatelských řetězců. Firmy, které mají klíčové dodavatele v Asii, se s následky potýkají dosud. Politika nulové tolerance nákazy ze strany Číny a obava z opakovaných výpadků dodávek vede některé firmy k tomu, aby začaly uvažovat o změně dodavatele nebo o zajištění tzv. second source dodavatele pro vybrané komponenty. Současná situace znamená výraznou cenovou nestabilitu.

„Vezměte si například baterie ve skladových vozících. Když se vám rozbije určitý konkrétní druh, může jejich dodání trvat 2–3 měsíce, protože nejsou suroviny pro jejich výrobu.“

Jiří Trousil
Ředitel logistiky, MADETA





KDE VEZMEME LIDI

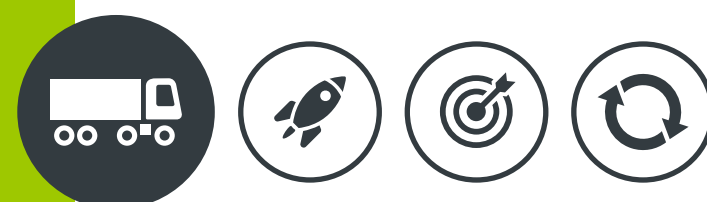
Situace na trhu práce je vyhrocená. Kvalifikovaný skladový personál se spolu s řidiči z trhu ztratil. Jde o několik let trvající jev, který konflikt na Ukrajině ještě umocnil.



„Když už komponenty seženeme, nemá nám je kdo přivést. Ukrajinští řidiči odjeli na Vánoce domů a už se nevrátili. Navíc, práce ve skladu nemá už takový punc – dneska se nechce nikomu pracovat ve třísměnném provozu.“

Petr Vodák

Generální ředitel, Miele technika





Nejistota v dodavatelských
řetězcích nutí (hlavně výrobní) firmy
naskladňovat klíčové komponenty –
zásada „Just In Time“
(tzn. minimalizace skladových zásob)
už dnes pro mnohé neplatí.

KAM TO DÁME

„U zásadního materiálu jsme museli navýšit objemy, abychom
si byli jisti, že ho budeme v případě potřeby mít.“

Petr Vodák

Generální ředitel, Miele technika

„Bojujeme se skladovými kapacitami, potraviny
se nedají skladovat všude. Dříve jsme jeli
online – Just in Time. Pokud spadneme
v prodejích o 10–15 %, znamená to zcela zásadní
navýšení skladových zásob, než začne výroba
reagovat na tržní změnu. Volná skladová kapacita
na trhu je nulová – logistika se staví na míru. Dříve
se obaly kupovaly přímo na linku, dnes na sklad,
protože nejsou dostupné.“

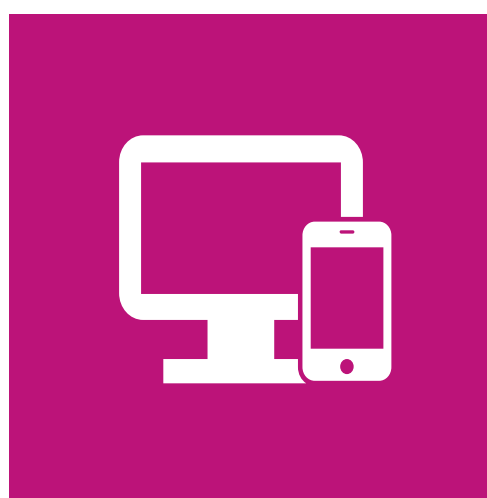
Jiří Trousil

Ředitel logistiky, MADETA





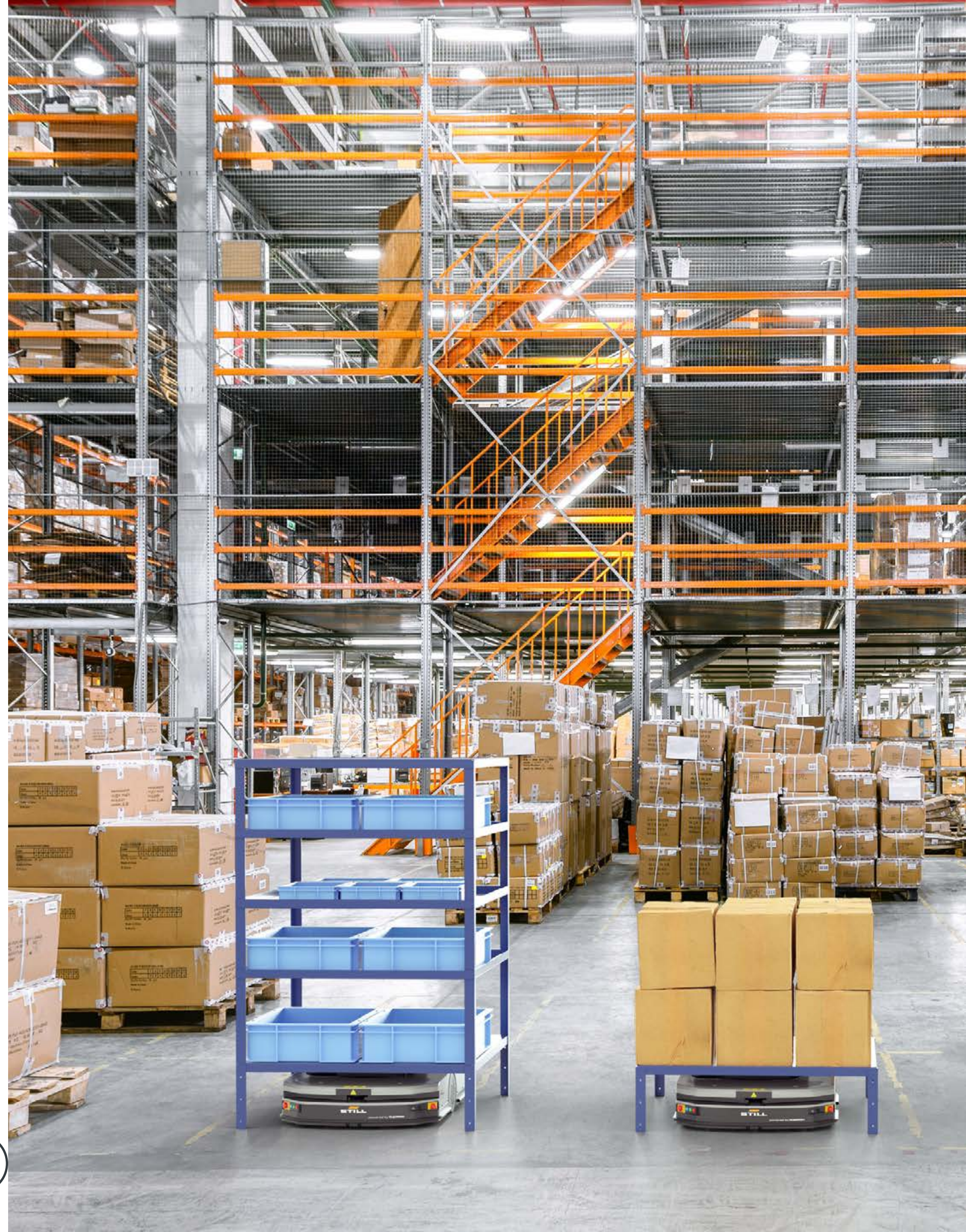
CO SE JEŠTĚ ZMĚNÍ



DIGITALIZACE, AUTOMATIZACE & DATOVÁ ANALYTIKA SKLADU – TO JE JASNÁ CESTA

Dnešní doba moc nenahrává plánování – existuje příliš mnoho externích faktorů, které zásadně ovlivňují chod firem. Sofistikované systémy na plánování dopravy, zakládání apod. teď nefungují. Firmy se vracejí ke starému typu uvažování „tužka/papír“. Aktuální chování zákazníků ovlivňuje jedna špatná zpráva v médiích za druhou.

Experti se shodují v tom, že i přesto dnešní doba přeje v určitých oblastech digitalizaci. Slibují si od ní menší závislost na lidské práci, která je drahá a méně dostupná než dříve, snížení chybovosti a v důsledku efektivnější provoz skladu. Firmy, které automatizaci odkládaly, se do ní pouštějí. Stále platí, že investice do této oblasti nejsou bezhlavé, musejí dávat smysl. Požadovaná návratnost do softwaru se pohybuje kolem 1–2 let, u manipulační techniky cca 2–4 roky.



Kam automatizace logistiky směřuje:

- Lepší sledování materiálu po celou dobu jeho životnosti (od výroby po cestu k zákazníkovi).
- Provázání všech skladových činností a jejich napojení na chod firmy (výroba vs. objednávka).
- RFID technologie.
- Používání prvků VR, například při vyskladňování (VR brýle při pickování při vychystávací frekvenci atd.).
- Inventarizace pomocí dronů.
- Bezpapírovost.
- Autonomní doprava.
- Výdejní e-commerce systém, vyskladňování zákazníkovi pomocí aplikace (viz Alza.cz).
- 3D tisk umožňující tisknout vybrané komponenty na místě (bez nutnosti dopravy).
- Alternativní paliva, např. vodík.
- LGV vozidla atd.

„Dlouhodobě rozvíjená firemní kultura nás nutí k neustálému zlepšování a kontinuálnímu nahrazování starých technologií novými. V poslední době jsme například investovali do AGV robotů, kteří jezdí ve skladu místo lidí, do automatizace procesů ve skladu, z jednoúčelového zařízení děláme zařízení, se kterým uděláme ve skladu více úkonů, do Goods-to-Person regálů, do válečkových tratí apod.“

Tomáš Holomoucký
Jednatel, DB Schenker



„Automatizace nám umožňuje naskladnit až 18 500 a vyskladnit až 22 000 pneumatik na směnu se 3 pracovníky. Kdekoli to dává smysl, máme čidlo, senzor, kameru. Víme o každém výrobku – kdykoli známe jeho polohu. Nepotřebujeme dělat průběžné inventury. Nemusíme složitě počítat Takt Time – vidím ho online, máme skoro nulovou chybovost.“

Vojtěch Fukal

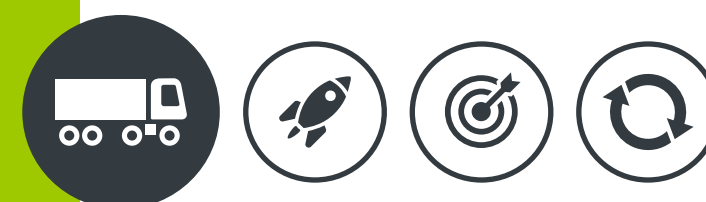
Ředitel logistiky, Nexen Tire Europe



„Nastartovali jsme Cost Saving program, který reviduje veškeré procesy a hledá možné úspory. Vzhledem k tomu, že u nás jsou největší náklady spojeny s lidmi, směřují naše aktivity do optimalizace, snížení chybovosti nebo nahrazení lidské práce. Zavádíme různé smart technologie, např. kompletně měníme způsob vychystávání zboží, zavádíme vision systémy, které kontrolují specifikace vychystávaného materiálu apod.“

Jan Karásek

Provozní ředitel, Hyundai Glovis Czech Republic



Zelená logistika stále žije

I v současné době se česká logistika snaží být zelená. Logistici se shodují, že ekologie je jedním z faktorů, které ovlivňují jejich plánované investice do budoucna.

Klíčové je optimalizované používání zdrojů a kapacit, ekologické odstraňování odpadů, přesné plánování jízd a optimalizace tras. Na druhou stranu je zřejmé, že zejména pandemie covidu-19 některé udržitelné směry přibrzdila.

„My se snažíme být zelení neustále. Tématy jsou pro nás fotovoltaika, digitalizace procesů (Paperless Office), úsporné hospodaření s technickou vodou, inteligentní nabíječky apod.“

Tomáš Kubza
Vedoucí logistiky
Penny market

„U nás covid hodně ovlivnil například typy balení sýrů. Před pandemií se sýr posílal do prodejny v jeden a půlkilovém balení a tam se rovnou prodával zákazníkům. Dnes máme zpět 100g balení v plastu. Prodej sýru v bochnících takřka vymizel. Další příklad – naučili jsme se do vozíků dávat lithiové baterie, ale ty dnes nejsou dostupné. Nahrazujeme je opět olověnými bateriemi.“

Jiří Trousil
Ředitel logistiky
MADETA



Budoucí trendy

v interní logistice



Současná doba akceleroje směřování interní logistiky k plné **automatizaci** skladů

95 %

oslovených firem očekává do 5 let alespoň
částečnou automatizaci skladů.



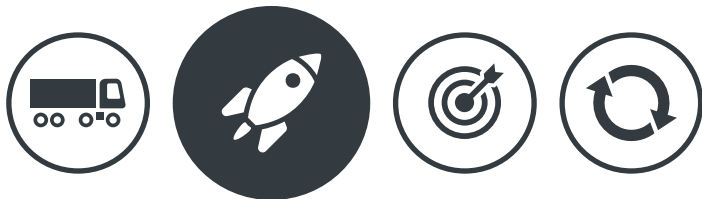
Časový horizont budoucích trendů (v %)

	2022	2025	2027
Částečná automatizace skladů (s účastí lidského faktoru)	55	16	24
Vybavení pracovníků skladů novými technologiemi	49	27	14
Úplná automatizace skladů (bez využití lidského faktoru)	17	14	22



Částečná automatizace skladu je
velkým tématem už nyní.

Polovina firem vnímá jako aktuální téma
vybavení pracovníků skladů novými
technologiemi.



Roste význam vybavení technologiemi a automatizace

Pracovníci skladů jsou aktuálně vybavováni ručními skenery, mobilními tiskárnami a často i RFID čipy. Oproti roku 2020 vzrostl význam wearables.

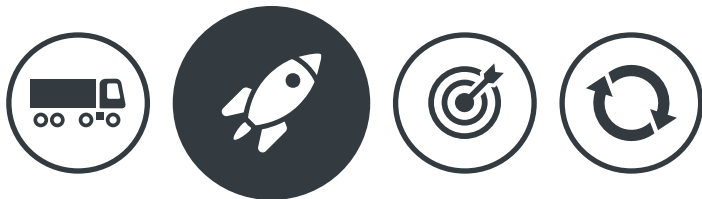
Nejaktuálnějšími tématy v rámci automatizace skladů jsou v ČR plně automatická manipulační zařízení a roboty. V další fázi budou „na pořadu dne“ prediktivní analýza a strojové učení.

Časový horizont:
trendy v oblasti
vybavení
pracovníků
novými
technologiemi
(v %)

	2022	2025	2027
Ruční skenery čárových kódů	95	2	2
Mobilní tiskárny čárových kódů	84	11	2
RFID čipy	62	11	9
Lokační technologie	57	22	10
Wearables	47	31	8
Ovládání hlasem	47	25	10
Virtuální realita	15	29	24

Časový horizont:
trendy v oblasti
automatizace
skladů (v %)

	2022	2025	2027
Plně automatická manipulační zařízení	45	24	17
Roboti	39	20	24
Prediktivní analýza	36	21	16
Strojové učení	27	15	26
Plně automatizované sklady	24	14	33
Drony	14	14	20



„Budoucností logistiky je mít veškeré procesy bez skenerů a dalších zařízení, která člověka zdržují. Vizí je hledat takové projekty a technologie, které je nahradí, přesně identifikují, co se ve skladu v reálném čase děje, a umožní minimalizovat lidské chyby.

K odbourání opakujících se činností, jakou je právě skenování, pomůže komplexní přístup, kdy se data získají ze senzorů a kamer a dále se zpracují pomocí machine learning. Cílem je propojit lidi, počítačovou inteligenci a automatizační technologie v jeden funkční celek.“

Rostislav Schwob

Supply Chain Solutions Director
Aimtec

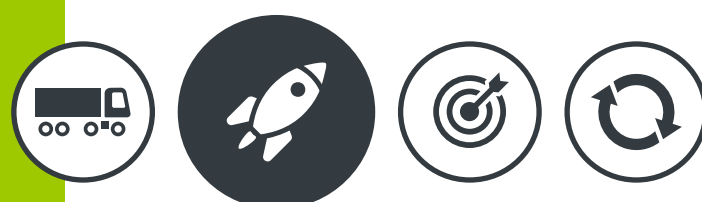


„Jasně benefity firmám přináší orientace na strojové vidění a automatické snímání na linkách nebo na výstupních kontrolách a také rozvoj autonomních mobilních robotů (AMR) využitelných pro mnoho operací v logistice, jako jsou vychystávání objednávek, hromadné vychystávání a doplňování, křížové dokování a další pracovní postupy při přepravě palet.

Další výhodu poskytují cloudová řešení umožňující vhled do množství nasbíraných dat, která dodávají managementu podstatné informace pro následné zefektivnění procesů a pracovních postupů.“

Marek Písečný

Channel Account Manager CZ&SK
Zebra Technologies CZ



Detailní pohled na klíčové oblasti



01. Technologie pro vybavení skladu

Firmy se ani v této době nebojí investovat.

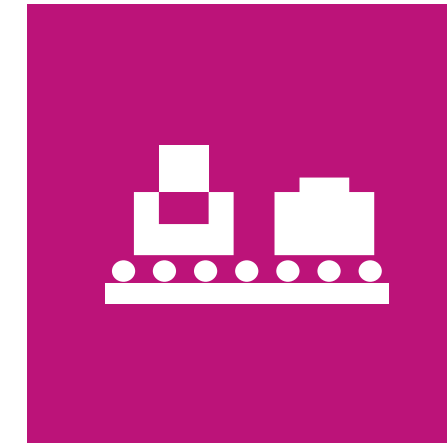
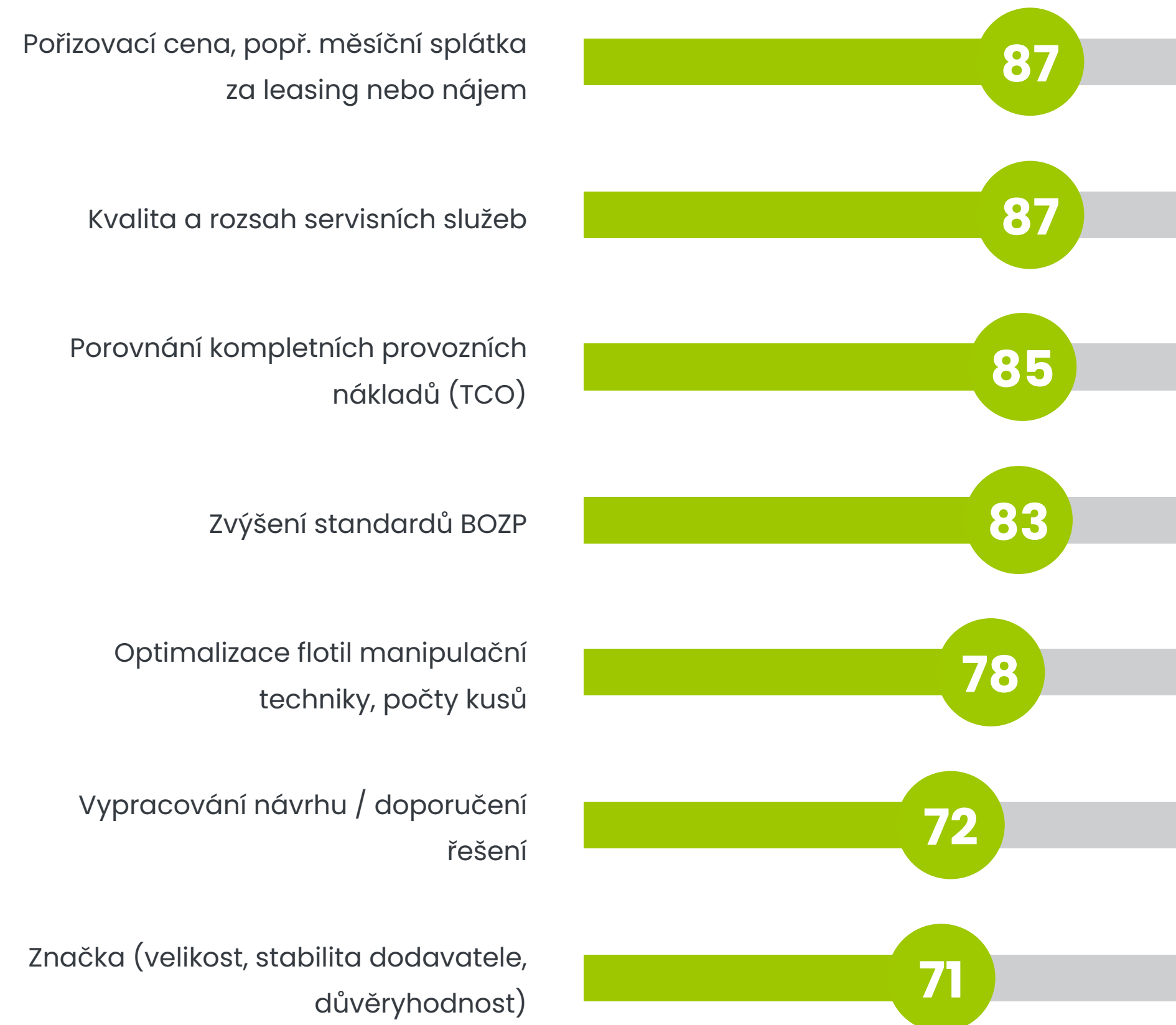
Vybavení skladu novými technologiemi pomáhá zvládat výzvy současného světa.

68 %

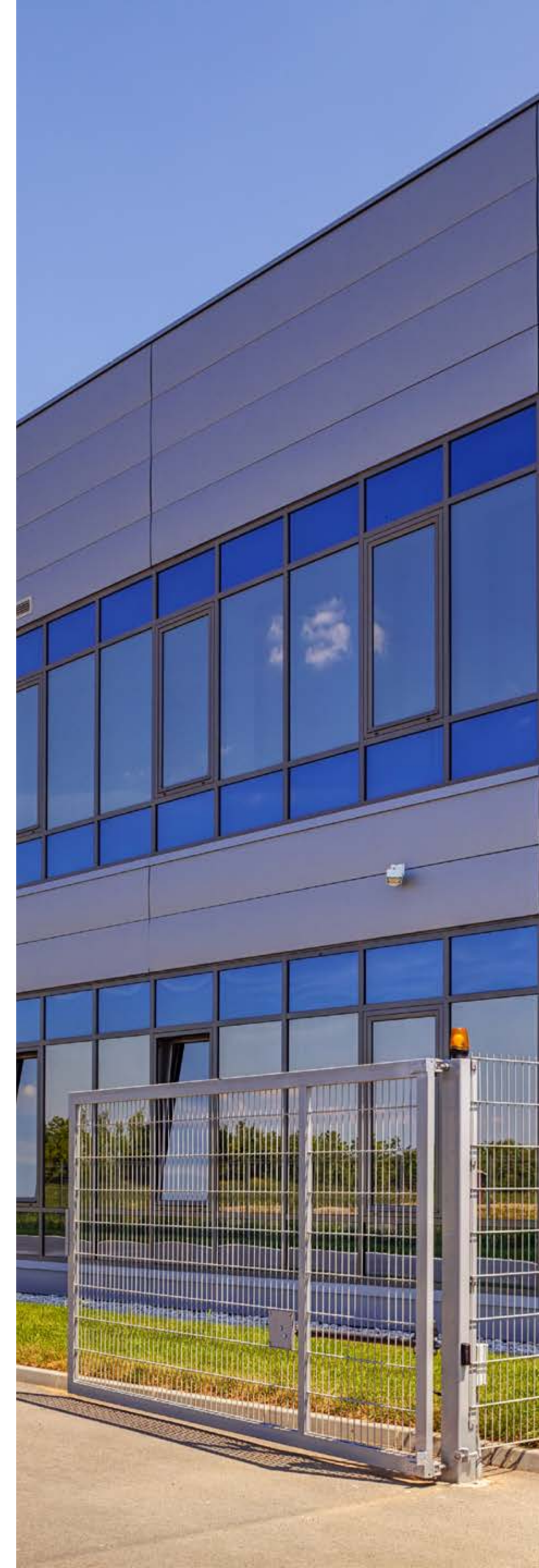
oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do vybavení skladu novými technologiemi. V roce 2020 to bylo 70 %.



Důležitost kritérií při výběru vybavení skladovacích prostor (v %)



I tento ročník studie potvrzuje, že při výběru technologie hrají pro firmy nejdůležitější roli pořizovací cena, TCO, porovnání kompletních provozních nákladů, a kvalita & rozsah poskytovaných servisních služeb.



Pandemie covidu-19 a konflikt na Ukrajině významně ovlivnily potřeby, možnosti, představy a plány firem v oblasti řešení skladu a jeho vybavení. Mnozí větší i menší hráči například pochopili, že bez zefektivnění skladových provozů nedokážou držet krok s rychlým tempem a zvyšujícími se nároky zákazníků.

Proto čím dál více firem směřuje k automatizaci, která zrychlením procesů a snížením zátěže zaměstnanců pomáhá překonávat výzvy současné doby. Ve svém plánování zohledňují nejenom cenu zařízení a řešení, ale hlavně náklady na jednotlivé operace a možné prostoje.

Jedním z trendů je důraz na „cirkulární ekonomiku“, potřebu zabezpečit odkup starších zařízení, která na trhu po repasování najdou další využití. Správný výběr zařízení, příslušenství a služeb zabezpečí dlouhodobé a udržitelné využívání technologie s minimem nepředvídatelných situací a výpadků kvůli poddimenzovanému hardwaru. Díky komplexnosti řešení jsou výhodou aplikace pro hromadný management flotil zařízení, které zabezpečí možnost správy a vizibility technologií napříč celým spektrem hardwaru od industriálních čteček a kamer přes mobilní terminály a tiskárny až po AMR. Také se ukazuje potřeba zabezpečit následný provoz zařízení, například formou servisního kontraktu, který prodlužuje standardní záruku, navíc může zahrnovat pokrytí opravy náhodného poškození zařízení, dokonce i iniciovanou výměnu baterie v případě slabší životnosti pro zabezpečení nepřetržitého provozu.

„Firmy se potřebují stát méně závislými na lidské práci, více optimalizovat provoz skladu a snížit chybovost. Je naprosto pochopitelné, že to jsou faktory, které jsou pro firmy zásadní při výběru nových technologií do skladu. Jde zkrátka o investici, kterou nelze udělat bez strukturovaného plánu.“

Prvním krokem by určitě mělo být podrobné naplánování nejvhodnějších řešení se zkušenými experty na danou oblast. To, že více než dvě třetiny oslovených firem plánují v následujících dvanácti měsících investovat do vybavení skladu novými technologiemi, považujeme za velmi dobrou zprávu.“

Tomáš Hnízdil

Obchodní ředitel a prokurista
STILL ČR



„Firmy často opomíjejí nároky prostředí, ve kterém je zařízení nasazeno, a zakoupí tzv. consumer device (například mobilní telefon, tablet), u kterého například automatický update operačního systému naruší kompatibilitu aplikací. To následně způsobí prostoje a další náklady – tedy ztrátu.

Proto se neustále snažíme uživatele vzdělávat v této problematice, aby pochopili rozdíl vůči tzv. enterprise device, které předchází výše zmíněným situacím. Na trhu jsou zařízení s až desetiletou životností, která mají při diskusi o TCO svou obrovskou váhu. Samozřejmostí je dnes plná kontrola operačního systému nad míru standardních komerčních zařízení a také hromadná správa updatů a změn.“

Marek Písečný

Channel Account Manager CZ&SK
Zebra Technologies CZ



02. Analýza stavu a optimalizace skladu

Firmy mají zájem o komplexní řešení interních logistických procesů s vysokou přidanou hodnotou.

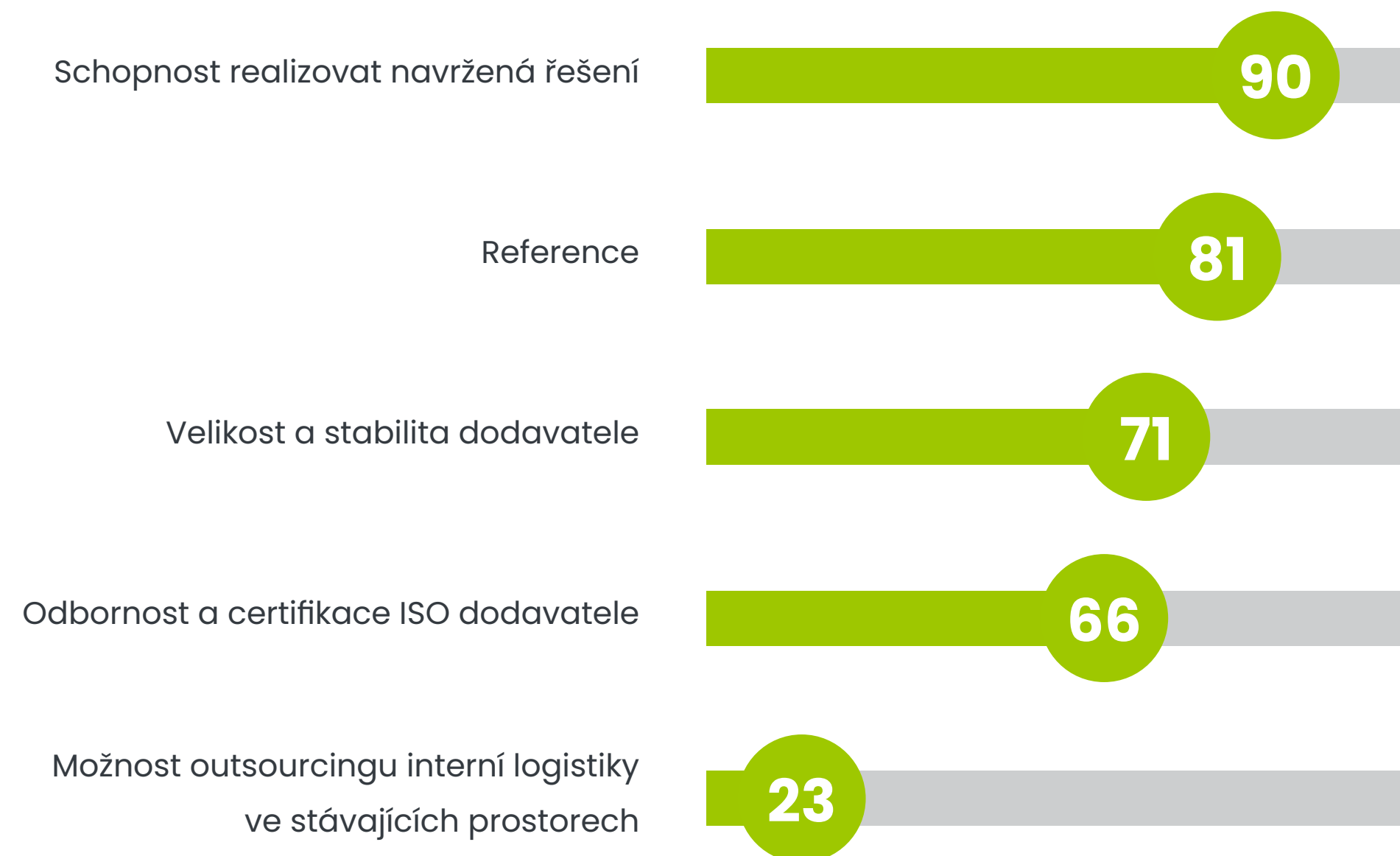
Při výběru partnera je nejdůležitější jeho zkušenost. Firmy si uvědomují, že interní logistika funguje jako systém. Přenastavení a optimalizace jednoho dílčího procesu může silně ovlivnit jiné procesy a fungování takového systému. Proto je nutné provést pro návrh optimálního řešení komplexní analýzu.

68 %

oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do analýzy skladu a jeho optimalizace. V roce 2020 to bylo 71 %.



Důležitost kritérií při výběru dodavatele (v %)



Firmy hledají ve svých partnerech hlavně stabilního dodavatele s relevantními referencemi a schopností realizovat navržená řešení.



Interní logistika a skladování se snaží přizpůsobovat rostoucím požadavkům výroby a prodeje. To mnohdy vede k ad hoc opatřením – přijímá se další personál, nakupuje se technika, rozšiřují se skladové plochy.

Často se tak děje, až když vznikne problém a jednotlivá opatření a změny se implementují do stávajícího systému bez ohledu na celkovou strategii. Důsledkem toho je, že náklady spojené s interní logistikou rostou a kvalita výstupů se snižuje. V okamžiku, kdy je tento stav neúnosný, je jediným správným přístupem provedení celkového auditu interní logistiky, který detailně popíše procesy, které zde probíhají, včetně využití dat z historie. Logistický audit zahrnuje popis materiálových a informačních toků, technického a personálního zabezpečení logistických procesů a způsob jejich řízení. Následná analýza sesbíraných informací a dat umožní identifikovat úzká místa a na základě plánů výroby a prodeje navrhnout optimalizační opatření, která budou reflektovat i budoucí požadavky na skladování a transport materiálu.

„Otázkou je, zda je v silách logistického oddělení provést komplexní analýzu v rámci jeho každodenních operativních činností. Proto je vhodné uvažovat o zadání těchto úkolů externímu poskytovateli, který má dostatek zkušeností a know-how. I tak je nezbytné vytvořit na straně zadavatele projektový tým, který bude s externím dodavatelem spolupracovat na hledání správného řešení.“

Karel Šprojcar
Ředitel společnosti
JK Logistika





„Výrazně roste množství poptávek po optimalizaci skladu s využitím chytrých technologií s vysokou přidanou hodnotou. Současný přetlak na straně poptávky vede k tomu, že si dodavatelé vybírají, na které poptávky budou reagovat. Rozhodujícím kritériem je také kvalitně připravená zadávací dokumentace, která vychází z profesionálně zpracované analýzy stávajícího stavu s doporučením na vhodnou technologii.“

Součástí musí být také plán rozvoje skladových kapacit na pět a více let. Příprava analýzy není úkolem pro jednotlivce. Dodavatelé logistických řešení, integrátoři, disponují kompetentními týmy s kvalifikovaným přehledem o dostupných technologiích a komplexním přístupem pro zhodnocení všech nezbytných aspektů budoucí optimalizace.“

Libor Mihalka
LogTech





03. Bezpečnost práce

Většina logistických provozů chce investovat do bezpečného provozu manipulační techniky a do školení zaměstnanců.

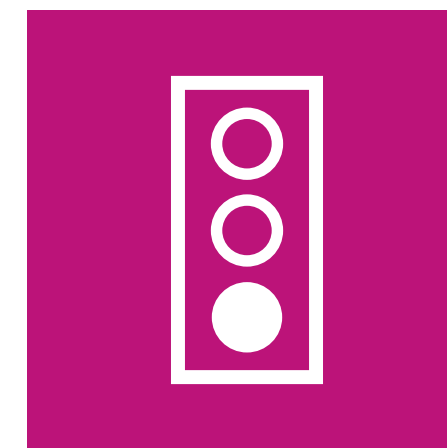
Stále více firem řeší otázku zapojení pracovníků do kultury BOZP.

67 %

oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do oblasti bezpečnosti práce. Důležitost této investice si tedy uvědomují 2/3 oslovených firem, a to i navzdory vypjaté ekonomické situaci. V roce 2020 to bylo 73 %.



Oblasti, které jsou pro firmy důležité pro zajištění bezpečnosti práce ve skladu (v %)



Za největší rizika, pokud jde o bezpečnost a ochranu zdraví při práci v logistickém provozu, firmy považují nezáměr zaměstnanců o BOZP nebo jejich minimální zapojení do této oblasti a riziko střetu s manipulační technikou.

V podstatě stejně důležitá je pro ně ochrana vybavení skladu nebo majetku před poškozením.



**Pokud jde o zaměření investic,
jednoznačně vede ochrana lidí
a vybavení skladu proti střetu
s manipulační technikou.**

V praxi jde v první řadě o bezpečnostní značení, ochranné zábrany, zrcadla, projektory a různé typy antikolizních systémů. Výzkum také ukázal významně rostoucí ochotu investovat do zvýšení zájmu pracovníků o bezpečnost práce. Je to vývoj správným směrem, protože za velkou většinou úrazů a nehod stojí právě nedokonalý lidský faktor. Zároveň je to dalším dokladem, že safety culture začíná být v České republice běžnou praxí.

„Investice do bezpečnosti práce bývají mezi prvními, které jsou pod ekonomickým tlakem odloženy. I proto vidíme, ve srovnání s rokem 2020, mírný pokles v ochotě plánovat investice tímto směrem.

Na druhou stranu, i navzdory dnešní době, jsou zde stále dvě třetiny firem, které budou bezpečnost práce i v příštím roce rozvíjet. A to je z mého hlediska velmi dobrá zpráva, která svědčí o tom, že kultura práce se u nás stále posouvá západním směrem. Jsem rád, že naše společnost nabízí ve všech výše uvedených oblastech ucelená řešení a že navzdory nelehké době zažíváme velký růst poptávky.“

Ondřej Sobička

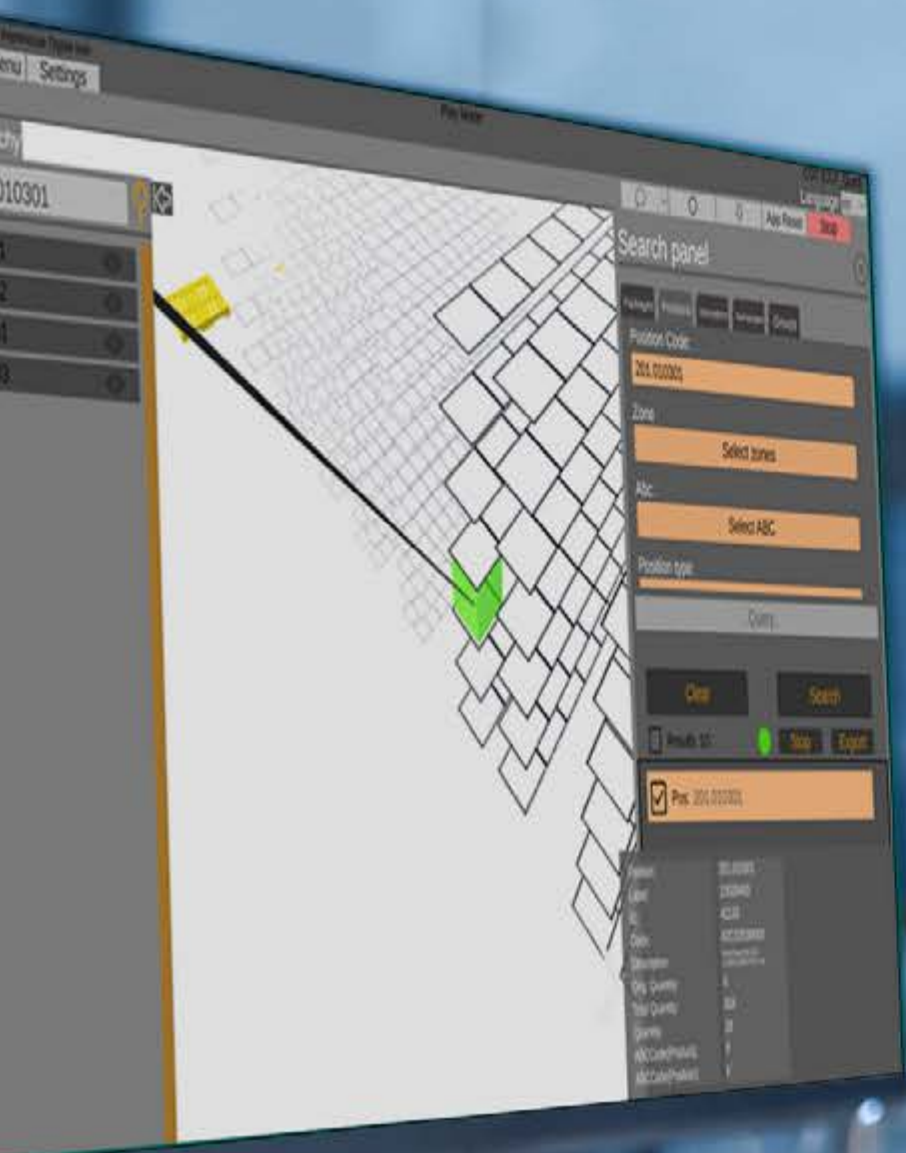
Director of Sales and Marketing
HAPPY END CZ



04. Technologie pro řízení skladu

Warehouse Management System se stává centrálním mozkem automatizačních projektů.

Projekty pro řízení logistiky jsou stále komplexnější. Složitost informačního systému (WMS) narůstá v momentě, kdy roboty a další nejmodernější technologie začínají automatizaci nahrazovat zaměstnance.

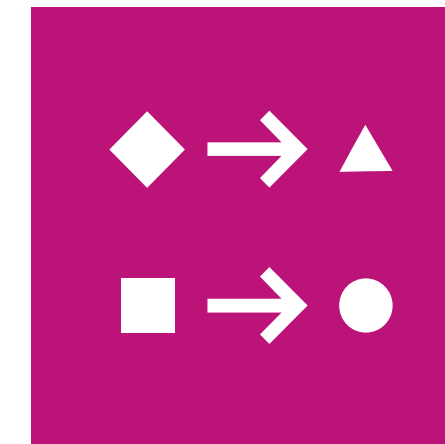
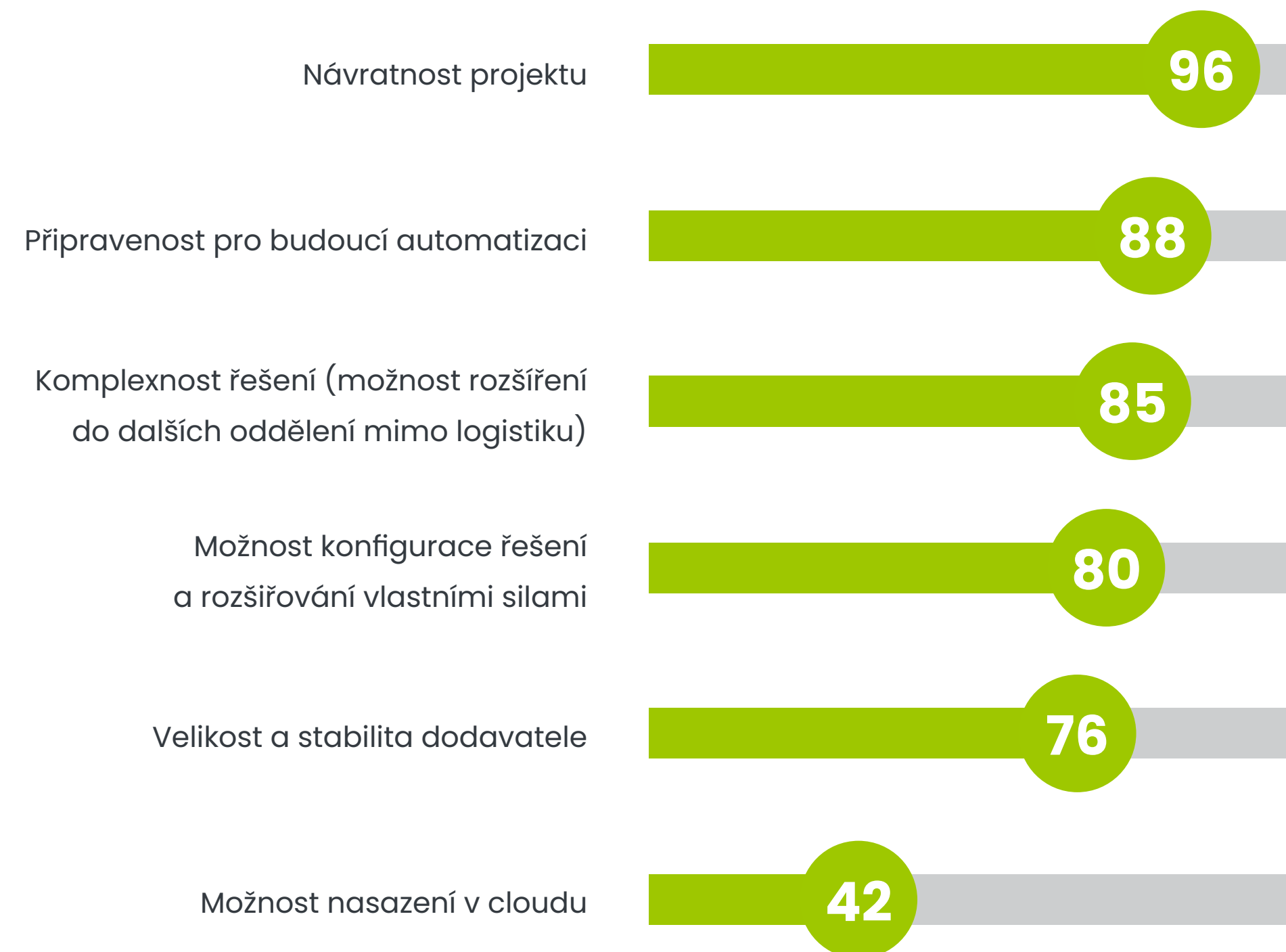


52 %

oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do WMS. V roce 2020 to bylo 53 %.



Důležitost kritérií při výběru WMS (v %)



Návratnost investic do projektu, připravenost pro budoucí automatizaci a možnost rozšíření systému do dalších oddělení jsou hlavní kritéria výběru WMS.

Oproti minulému ročníku této studie vzrostl tlak na návratnost projektu a komplexnost řešení.



Ovládání automatizačních technologií a robotů je strategickou klíčovou dovedností budoucnosti. WMS a jeho dodavatelé musí tento trend reflektovat.

V dnešní době se již informační systémy stále více přesouvají do cloudu a i tak složité projekty, které vyžadují řízení v reálném čase, lze řídit vzdáleně z „centrálního mozku“. Potřebnou funkcionalitou je také flexibilita řešení, která mnohdy podpoří i překotné zavádění řady změn na straně zákazníka. Ve velké míře chce být schopen konfigurovat systém sám a spolehnout se na interní tým.

„Automatizace může probíhat ve firmách plně nebo po určitých částech, do toho firmy plánují zapojit nové nebo stávající starší technologie poskytující odlišné možnosti od více dodavatelů. Bude nutné propojit tyto technologie s lidmi a vše řídit z jednoho místa. Proto vidíme Warehouse Management System jako součást digitální platformy, která například přijímá a rozděluje úkoly pro jednotlivé zmíněné zdroje a řídí a monitoruje jejich činnosti.“

Rostislav Schwob
Supply Chain Solutions Director
Aimtec





05. Skladovací prostory

Trh se skladovacími prostory se připravuje na složité období.

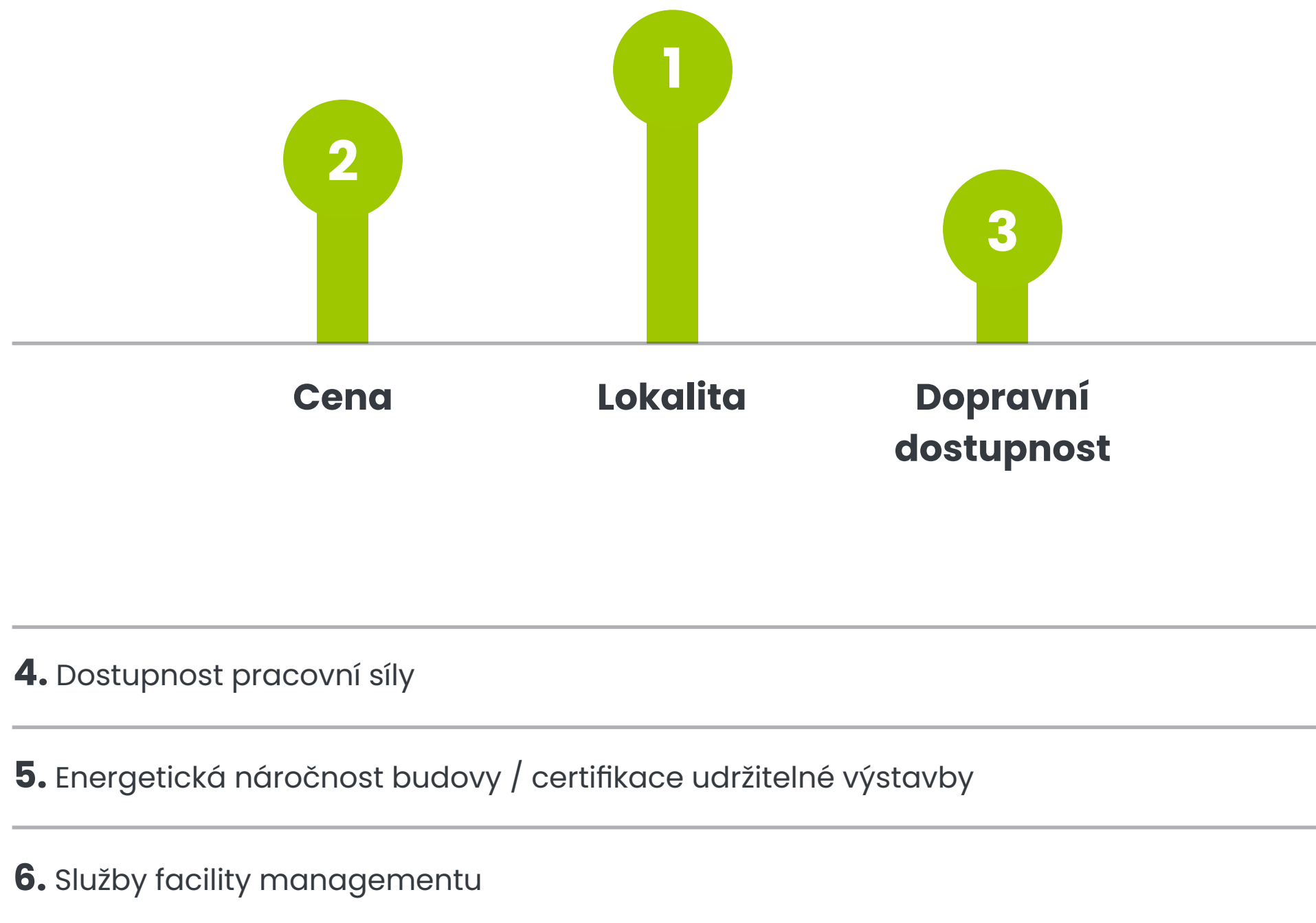
Rostoucí náklady, nejistý vývoj cen energií, stavebního materiálu a paliva i zvyšující se inflace mají vliv na nájemce a firmy z oblasti průmyslu a logistiky. Celé odvětví ale celkově poroste. A bude inovovat. Stagnaci e-commerce vyváží očekávané expanze nadnárodních společností. Industriální segment a logistika jsou součástí kritické infrastruktury a zůstávají páteří ekonomiky.

45 %

oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do nových skladovacích prostor. V roce 2020 to bylo 50 %.



Důležitost kritérií při výběru skladovacích prostor



Firmy si vybírají skladovací prostory hlavně podle jejich lokality, ceny a dopravní dostupnosti, která ovlivňuje možnosti získání potřebné pracovní síly.





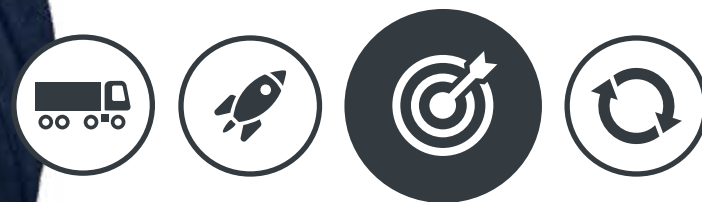
„Turbulentní a nejisté období 4. kvartálu 2022 až 1. čtvrtletí 2023 dopadne především na provozovatele e-shopů a menší lokální firmy. Stejně jako celý maloobchod se musejí vypořádat se souběhem rostoucích nákladů a klesající poptávky zákazníků. Část z nich bude pravděpodobně nucena trh nebo skladovací prostory opustit.

Nadnárodní společnosti s dostatkem kapitálu pak mohou této situace využít pro případnou expanzi, která jim zajistí větší nezávislost na vzdálených trzích, včetně tohočínského. Situace se odrazí v dílčím růstu neobsazených ploch.“

Michal Bílý
Head of Research CEE
108 AGENCY

Bude pokračovat trend zvyšování energetické nezávislosti. Instalace obnovitelných zdrojů energie, nejčastěji fotovoltaiky, pomůže snížovat náklady na energie a uhlíkovou stopu developerů i nájemců.

Konec „průmyslového boomu“, který se odehrál především v roce 2021 a na začátku roku 2022, bude provázet také intenzivnější automatizace a další inovace snižující provozní náklady, včetně rostoucích mzdových požadavků.



06. Automatizace skladu

Automatizace procesů ve skladech je v dnešní době nezbytnost, je hnacím motorem logistiky.

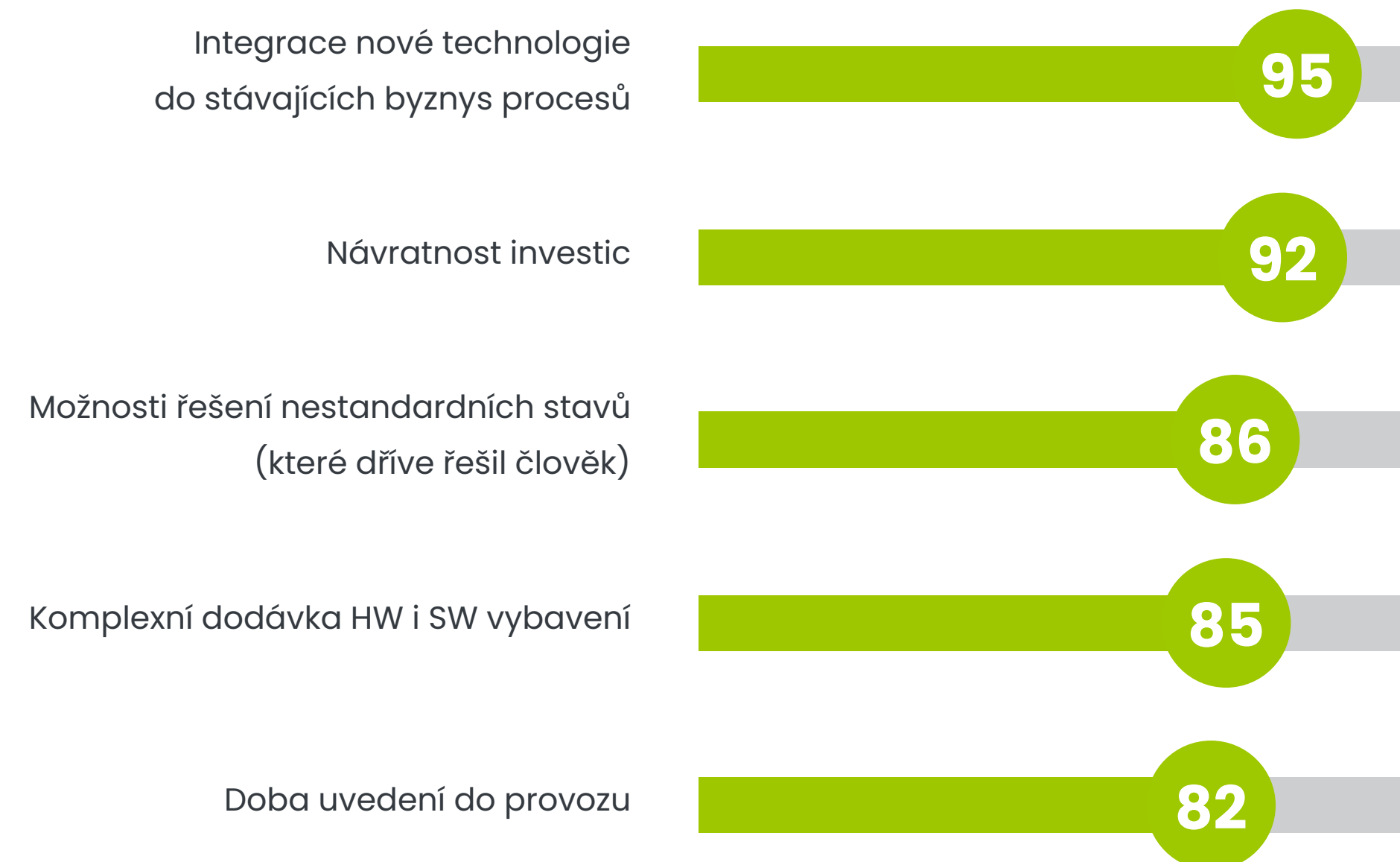
Aktuální situace ve světě, narušené dodavatelské řetězce, nedostatek pracovní síly i další faktory vedou nezbytně k vyšší flexibilitě a novým řešením v oblasti intralogistiky. Zároveň se však firmám ztížilo rozhodování o tom, který z mnoha způsobů řešení automatizace zvolit.

32 %

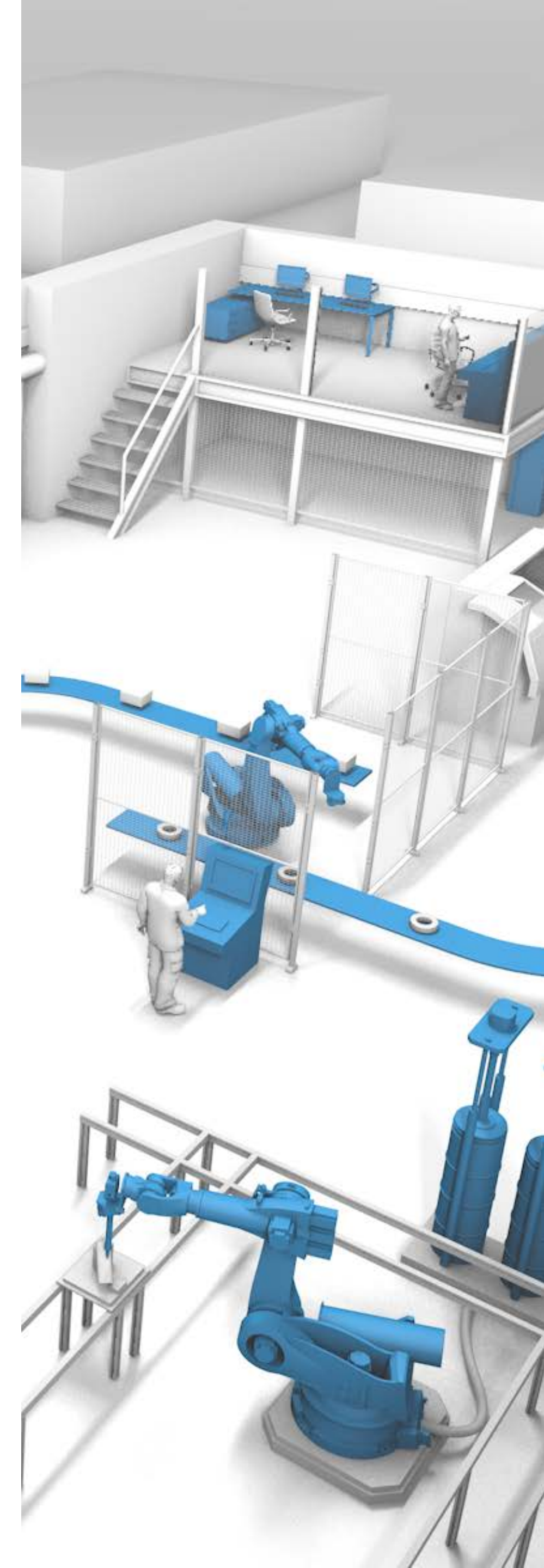
oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do automatizace skladu. V roce 2020 to bylo 76 %.



Důležitost kritérií při výběru nástrojů automatizace skladu (v %)



Návratnost investic do projektu, možnosti řešení nestandardních stavů a integrace nové technologie do stávajících systémů jsou hlavními kritérii pro výběr řešení automatizace skladu.



Současná situace na světových trzích, zhoršená dostupnost komponent a nedostatek kvalifikované pracovní síly vedou společnosti k hledání dlouhodobějších řešení, která pomohou překonat stávající obtíže současného podnikatelského prostředí.

Automatizace skladu otevírá nové standardy a možnosti rozvoje logistiky. Současně však přináší zvýšený tlak na firmy zavádět významné změny v procesech a definovat jasné kompetence v rámci týmů, které směřují také k potřebné flexibilitě a nezbytné míře improvizace. Automatizace s sebou nese, navzdory vysokým počátečním investicím, nižší provozní náklady a vyšší výkonnost provozu. Jedním z nejaktuálnějších trendů v oblasti automatizace je využití umělé inteligence. Důraz na integraci nové technologie do stávajících byznys modelů ukazuje, že firmám se při výběru technických řešení ztížilo rozhodování, který způsob automatizace zvolit.

„Firmy řeší, jestli má být například manipulace se zbožím řešena AGV, AMR vozíky nebo dopravníkovými systémy. Mají se zapojit robotické manipulátory, regály s regálovými zakladači nebo pohyblivé regály? To ukazuje na potřebu kompetentních poradců, kteří by byli schopni firmám na základě jejich vstupních dat a požadavků na kapacitu a průchodnost skladu navrhnout optimální koncepci a zvolit nejvhodnější technické řešení. Zde se ukazuje výhoda poskytovatelů komplexních řešení, kteří mají přehled o všech jednotlivých technologiích a procesech.“

Zdeněk Bláha
Managing Director, CEO
Blumenbecker Prag





„Díky analýze historických dat o logistických operacích a strojovému učení pomáhá umělá inteligence například defragmentovat skladové zásoby, dělit automatický sklad na jednotlivé zóny podle rychlosti obrátky zboží, umožňuje automatický skóring položek podle historických dat o pohybu položek, nebo dokonce předpřipraví zboží pro první vychystávání již před zahájením směny.

Systém umělé inteligence také napomáhá snižovat chybovost při vychystávání materiálu či zboží díky funkcím, jako je například kontrola hmotnosti, kdy systém nemusí hmotnost znát předem, ale učí se ji během používání. Umělá inteligence je také schopna varovat před podezřelou operací a upozornit operátora na možnou chybu. Toto vše vede k rychlejší a efektivnější realizaci logistických operací.“

Libor Mihalka
LogTech



07. Ostraha skladu

Základní strážné postupně nahrazují operátoři bezpečnostních technologií.

Největší potenciál pro snížení nákladů a zvýšení efektivity ostrahy vidí firmy v nasazování technologií. Ty však stále vyžadují kvalifikovanou obsluhu.

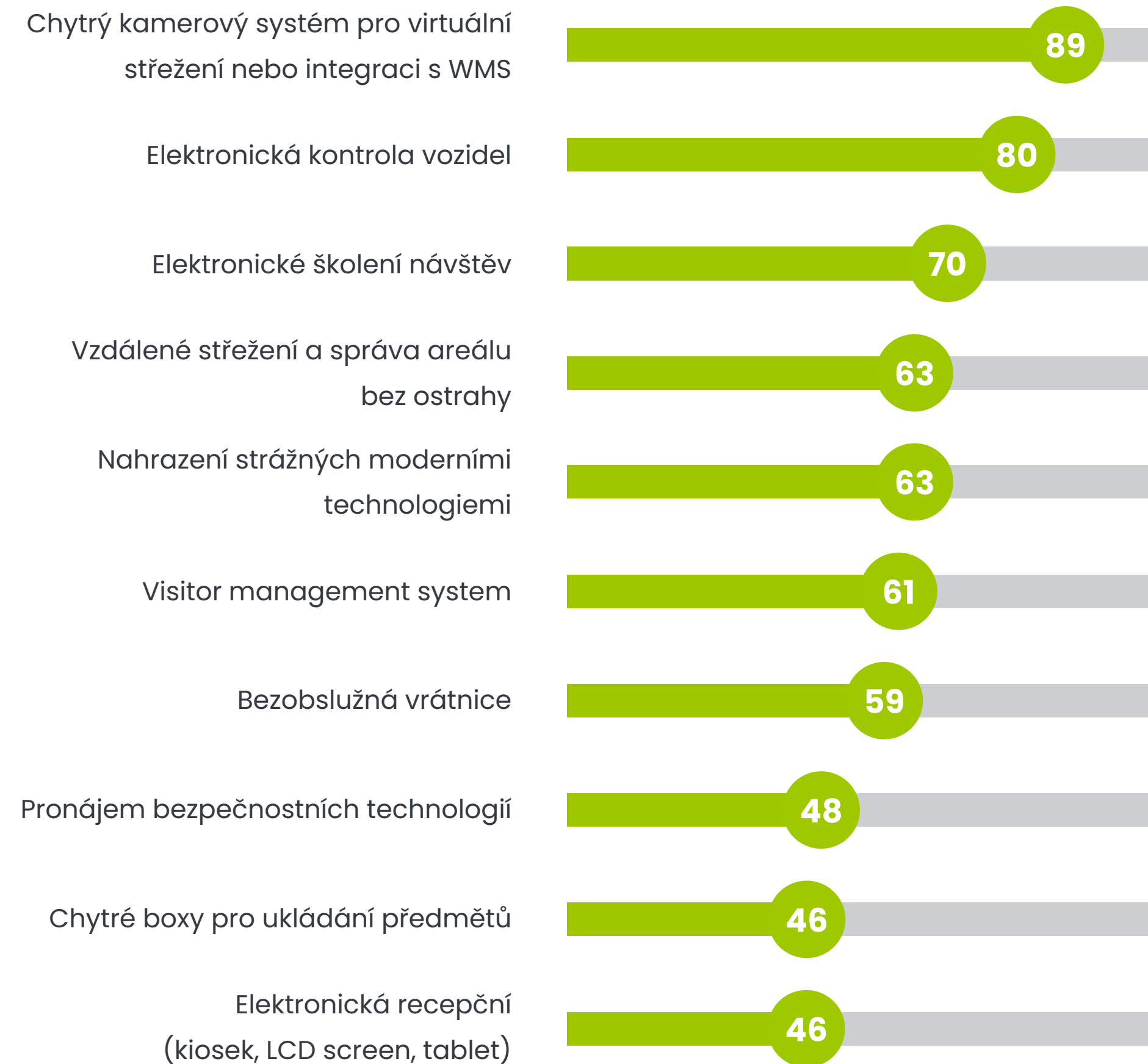


25 %

oslovených firem plánuje v následujících 12 měsících investovat do ostrahy skladu.



Zájem o oblasti, které sníží náklady a zvýší efektivitu ostrahy (v %)



Oslovené firmy mají největší zájem o chytré kamerové systémy umožňující integraci s WMS a elektronickou kontrolu vozidel.



Cena lidské práce stoupá rychleji než cena bezpečnostních technologií, a to platí i v roce 2022 pro oblast fyzické ostrahy.

Přestože se v současné době řeší problémy se zpožděním dodávek komponentů, argumenty pro nasazení inteligentních kamer, e-recepcí, e-vrátnic a dalších automatických zabezpečovacích řešení jsou jasné – firmy mohou s jejich pomocí ušetřit náklady na ostrahu a hlavně zvýšit její efektivitu. Stačí srovnat službu strážného základního typu, který ve stanovených intervalech vykonává obchůzky, s kamerovým systémem vybaveným videoanalytikou a reproduktory. Kamery nikdy nespí a vzdálený operátor takového systému, který sleduje jen hlášené poplachové stavy, může zareagovat v řádu sekund po incidentu a přímo oslovit případného narušitele. Účinnost řešení je téměř 100%, riziko lidského selhání mnohem nižší a rovněž tak i měsíční náklady. Přes určitou fascinaci bezobslužnými systémy firmy zjišťují, že technologie se nakonec bez kvalifikovaných služeb strážných neobejdou – těch ale může být méně a podobají se spíše operátorům technologií. Tam, kde je stále potřeba fyzická ostraha nebo přítomnost vrátného či recepčního na místě, lze činnosti těchto pracovníků digitálně evidovat.

„V SECURITAS ČR jsme dokončili proces digitalizace na zakázkách pro naše klienty v oblasti logistiky minulý rok. Znamená to, že každý strážný má vždy mobilní zařízení se systémem, ve kterém eviduje své úkony. Pro provozovatele skladu to znamená okamžitý přístup ke všem datům, lepší plánování, konec papírování a ve finále značnou úsporu.“

Michal Kubín
Obchodní ředitel
SECURITAS ČR



Na závěr



**Současná náročná
doba nepřináší žádnou
zásadní změnu
ve směřování interní
logistiky k plné
automatizaci skladů,
spíše tuto změnu
akceleroje.**

Vzhledem k rostoucím cenám materiálu, energií, lidských zdrojů apod. je tlak na optimalizaci provozu skladu velmi vysoký – firmy hledají úspory nejenom v energy managementu (výměna LED žárovek, instalace tepelných čerpadel, fotovoltaika), ale také v optimalizaci pohybu zboží / lidské síly ve skladu.

To znamená vyšší poptávku po detailní datové analytice skladu. Případnou překážkou na rychlé cestě k automatizaci jsou interní kapacity programátorů / IT odborníků. Ukazuje se, že technologie pro vybavení, analýzu a optimalizaci skladu jsou klíčová témata firem, stejně jako v roce 2020. Oproti výsledkům minulé studie ještě vzrostl tlak na návratnost projektu i komplexnost řešení a také důležitost integrace nové technologie do stávajících byznys procesů.





„Stále platí, že nejčastěji se plánují investice do technologií s praktickým a rychlým dopadem na efektivitu celkového procesu – například RFID technologie nebo automatizovaná manipulační zařízení. Kam se česká logistika posune, záleží na tom, co nás v následujícím roce, dvou letech čeká.“

Petra Troblová
Výkonná manažerka, SKLAD



Kontakt

Petra Troblová
Výkonná manažerka, SKLAD

+420 724 284 141
petra.troblova@aimtecglobal.com

Pro SKLAD realizovala průzkum společnost
Ipsos v květnu až srpnu 2022.



Členové spolku SKLAD:



