

Ekonomická návratnost při online monitorování a diagnostice provozu obráběcích strojů v praxi

Setkání obchodních ředitelů SST

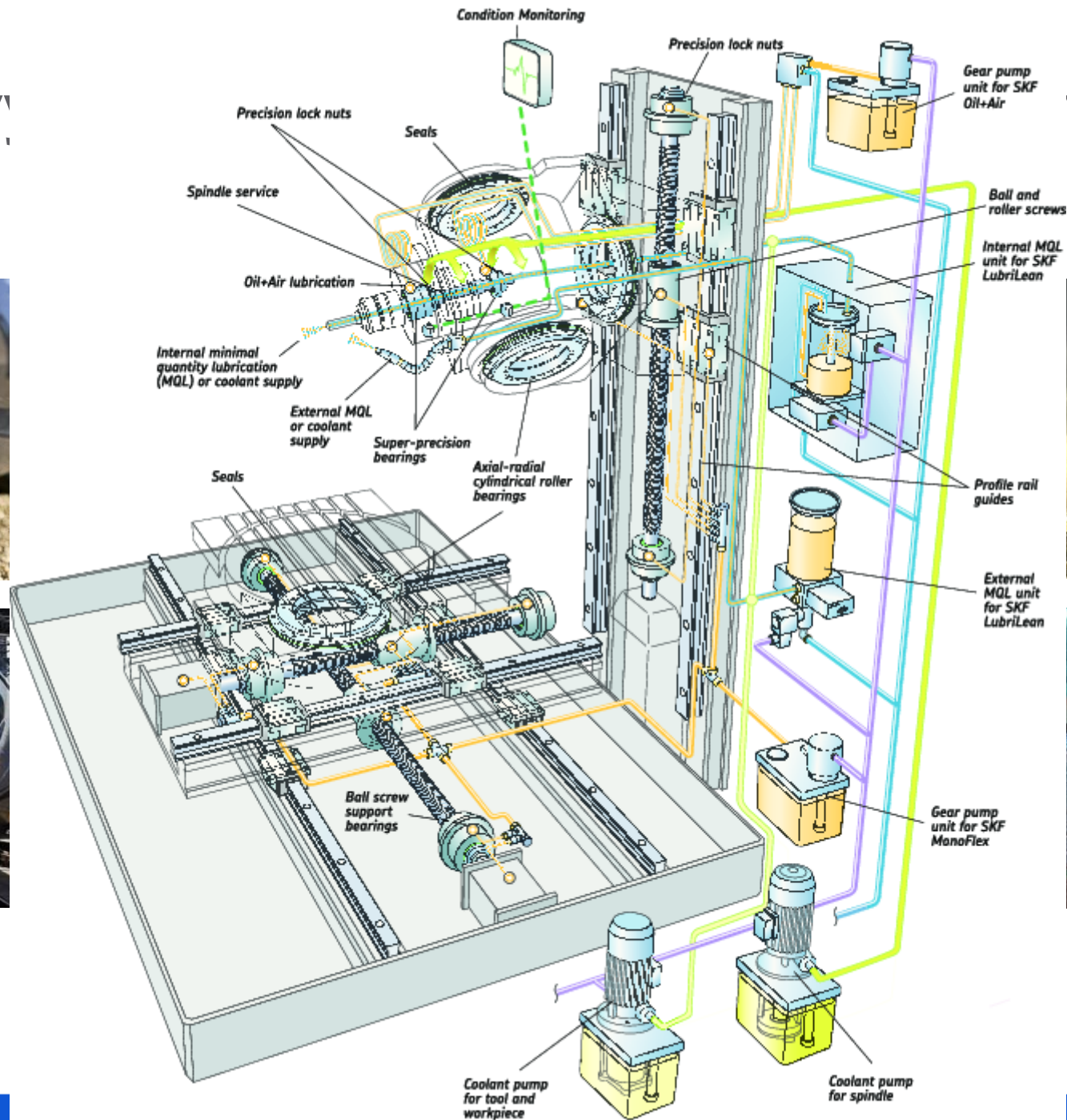
Antonín Vlček



SKF®

Průmyslová

větví



SKF ve světě a v České republice

	<u>Globálně</u>	<u>Česká republika</u>
Založeno:	1907 ve Švédsku	1919
Obrat 2017:	7,6 mld. EUR	39 mil. EUR
Zaměstnanci 2017:	45 678	72 + 432 (výroba Chodov)
Výrobní závody:	cca 115 ve 29 zemích	Chodov u Karlový Varů
SKF ve světě	ve více než 130 zemích	



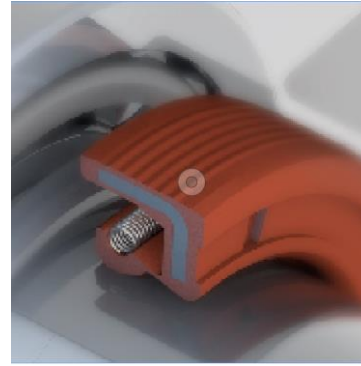
Ložisko – srdce rotujícího stroje



Ložiska a
ložiskové
jednotky



Mazání a
mazací
systémy



Těsnění

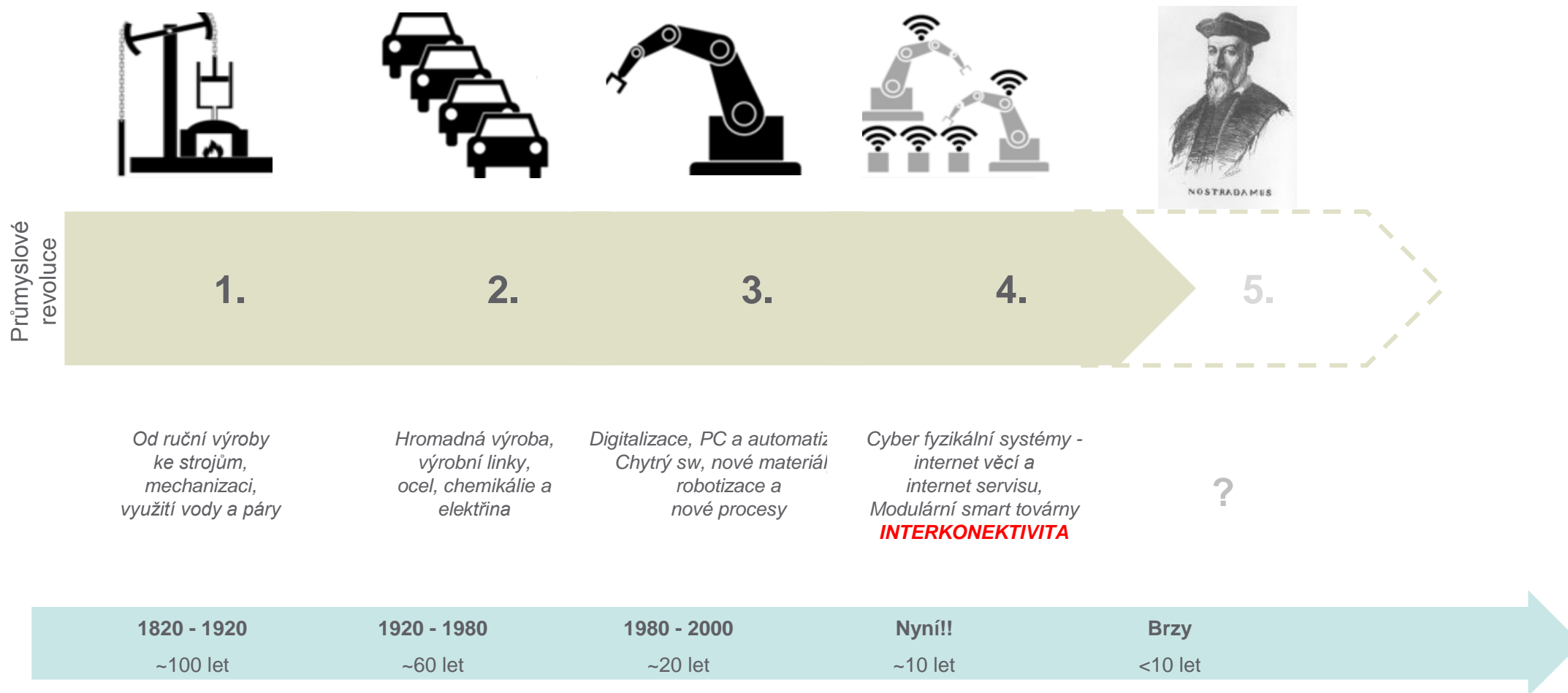


Servis

- 45 000 000 ložisek každý rok zhavaruje předčasně
- Ztráty produkce, zvýšené náklady, EHS rizika
- Monitoring (sběr dat), diagnostika (analýza), rozhodnutí
- Industry 4.0

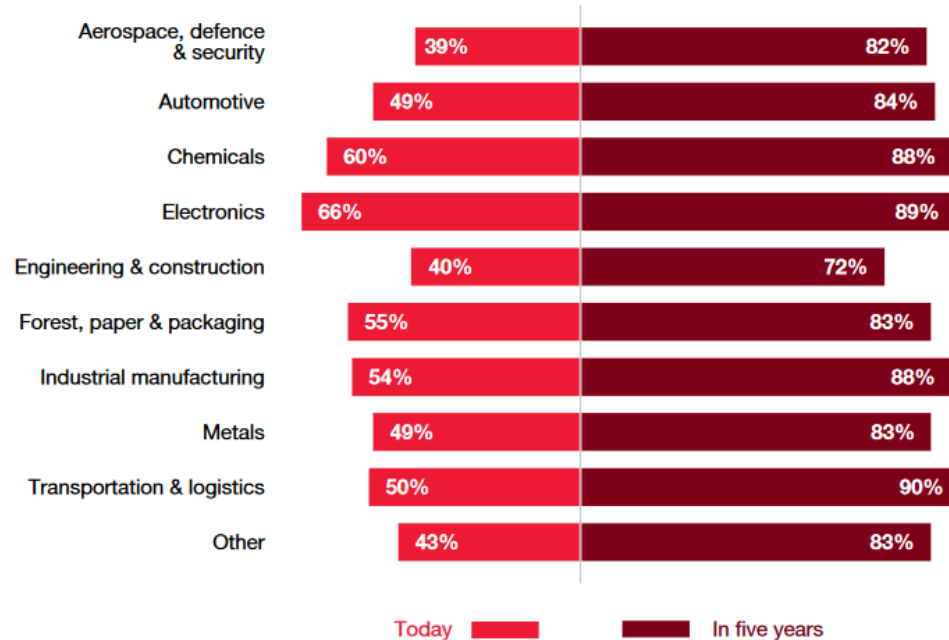
Dynamika průmyslu se mění

... klíčovou je (se stává) interkonektivita / digitalizace



Digitalizace a důležitost dat

Data and analytics are becoming increasingly important to decision-making.



- Senzory
- Data proudí horizontálně i vertikálně
- Analýza
- Správná rozhodnutí

Studie PwC 2016 Global Industry 4.0 Survey

Překážky v nasazení Industry 4.0

- IT a bezpečnost dat, cloudové služby
- Vysoké investiční náklady
- Nejasná návratnost investic
- Nedostatek kvalifikovaného personálu
- Strach ze změny na straně zaměstnanců
- Nejasný směr technického vývoje
- Technické problémy a nejednoznačné standardy



Od povídání k praxi

SKF Lubrication Systems CZ v Chodově u Karlových Varů

- Digitalizace procesů v údržbě klíčových strojů
- Inspekční pochůzky – QuickCollect sensor a DataCollect app
- Online monitoring obráběcích strojů – IMx-8



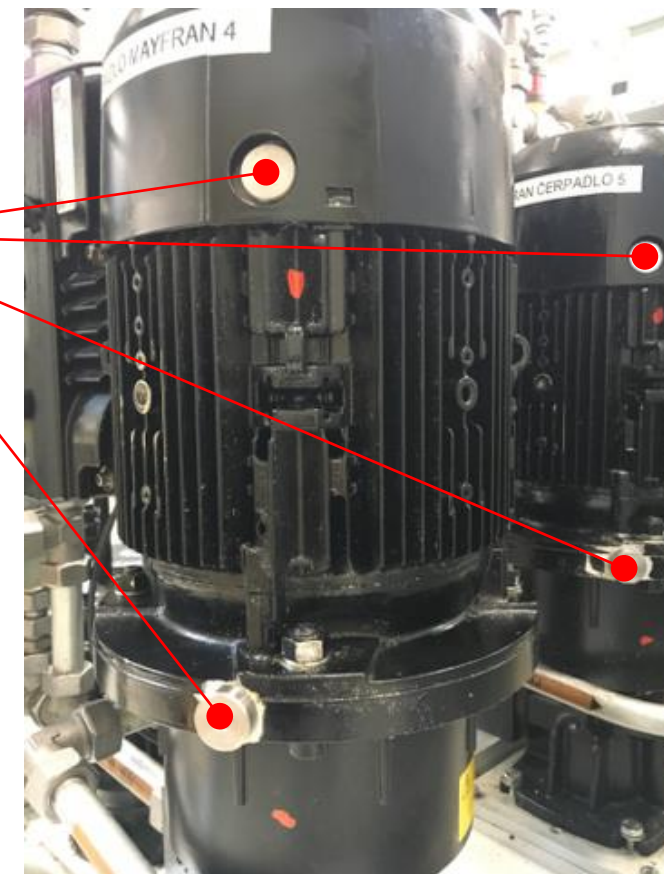
SKF Enlight QuickCollect snímač a DataCollect App v praxi (SKF LuSy Chodov)



SKF LuSy „Maintenance Heros“

Připravené
měřící
body

Připravená
měřící trasa
včetně pokynů
(SKF
DataCollect)



SKF Multilog IMx-8 + OGC v praxi (SKF LuSy Chodov)

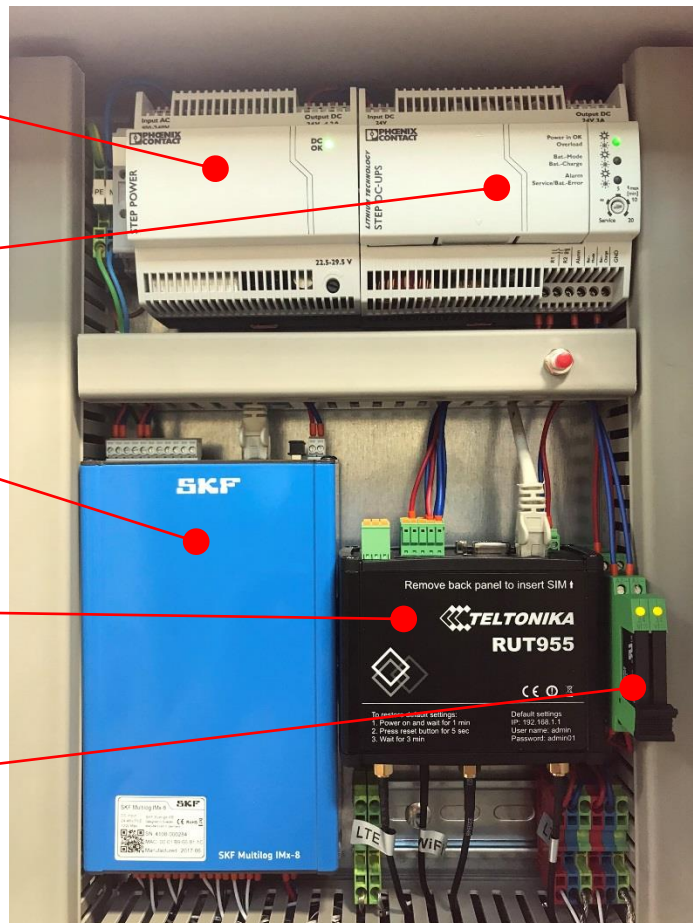
Napájení
230Vac/24Vdc

UPS 24Vdc

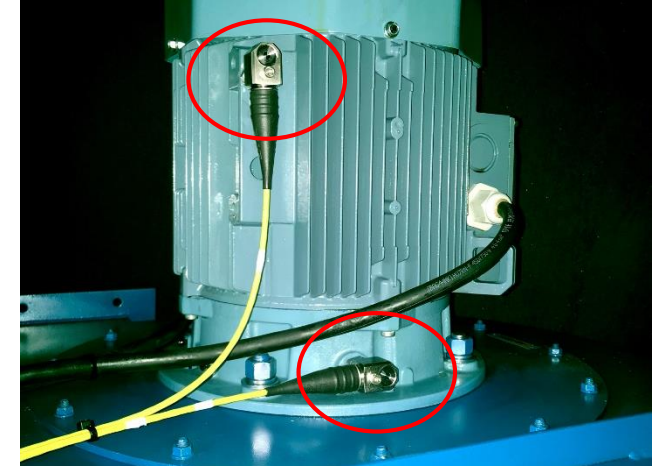
Multilog IMx8

GSM Router

Časové relé



Pohon centrálního
odsávání strojů
2 senzory
- trvalý monitoring



CNC obrábění
1 senzor
- detekce kolize vřetena
- plánovaný monitoring



Pila Casto
4 senzory
- detekce kolize
- plánovaný monitoring



Trvale napojeno na OGC / dozor diagnostiků SKF CZ / pravidelné reporty / detailní analýzy / Crash Detection Events

SKF Digital value creation „Smartifikace“

- SKF OGC Secured Server

- Od roku 2012 včetně Remote Monitoring
- Více než 1 million ložisek online
- Remote Diagnostic Services

- SKF Insight (wireless solution)



- SKF Enlight products (QuickCollect, DataCollect, Ecosystem)

- nová jednotka SKF Multilog IMx-8 (vč. Crash Detection)

- SKF Smart Customer Solutions / SKF Smart Customer Services

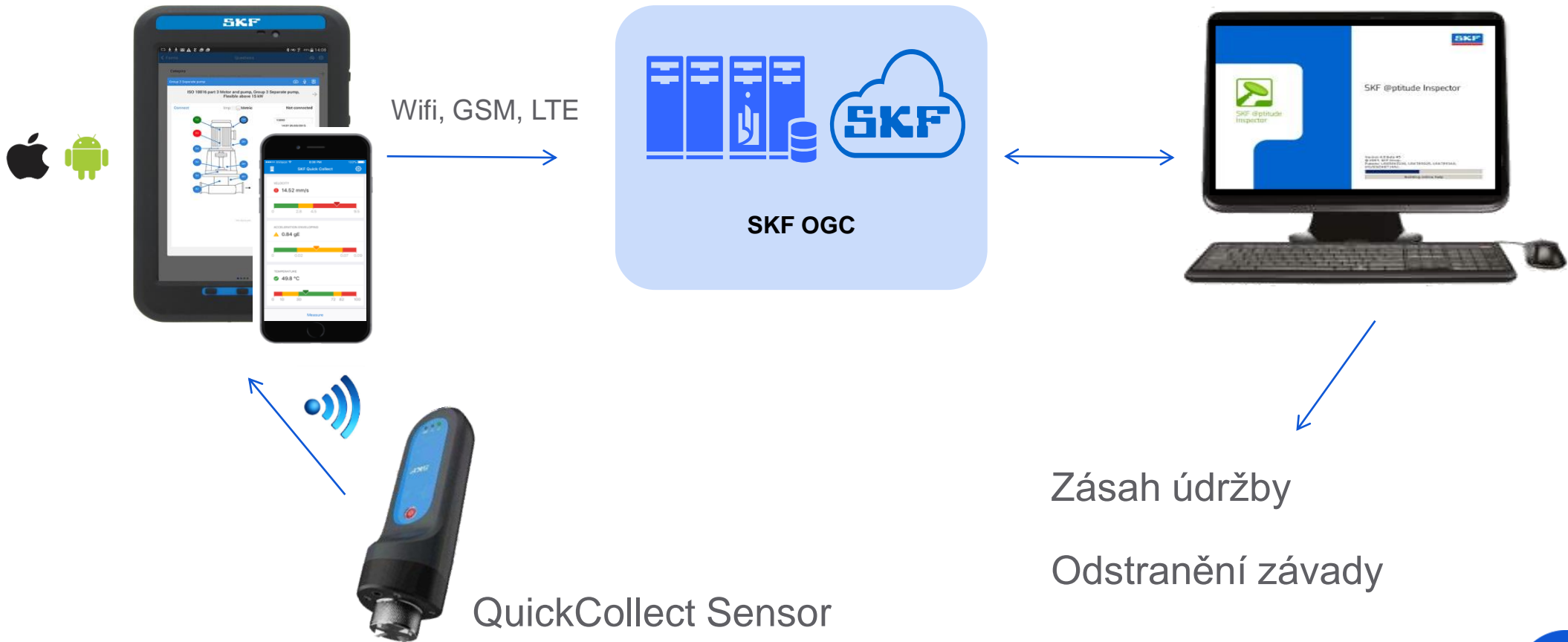


Digitalizace inspekčních pochůzek

DataCollect app

SKF One Global Cloud

Webové rozhraní



Online monitoring a analýza vibrací obráběcích strojů

IMx-8 Online systém



Wifi, GSM, LTE



SKF One Global Cloud



Remote Diagnostic Centre



Obráběcí stroj



Snímače vibrací

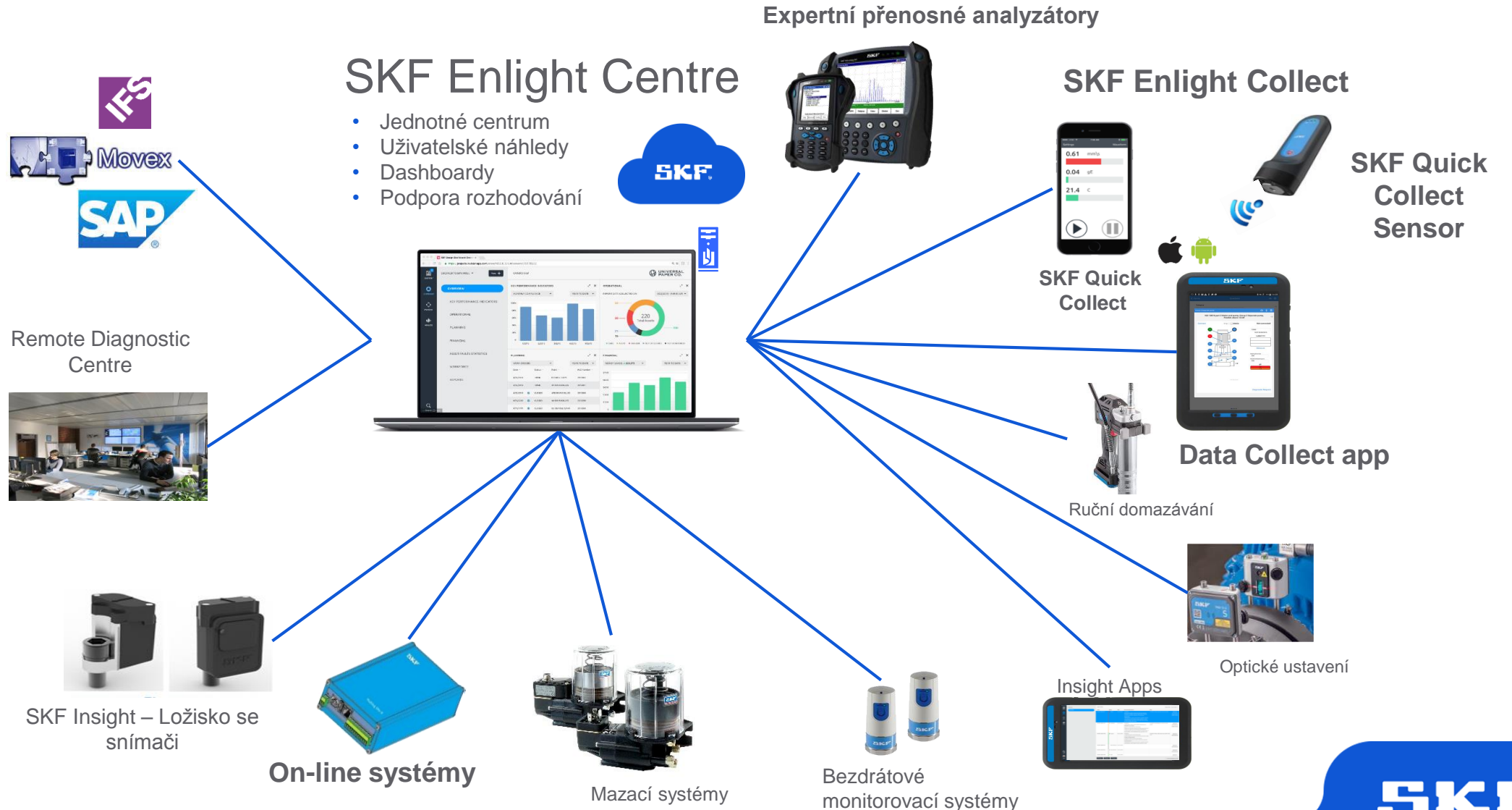
Detailní diagnostika stavu stroje

Autonomní diagnostika

Predikce životnosti stroje

Analýza příčiny poruchy

Budujeme SKF Enlight Ecosystem



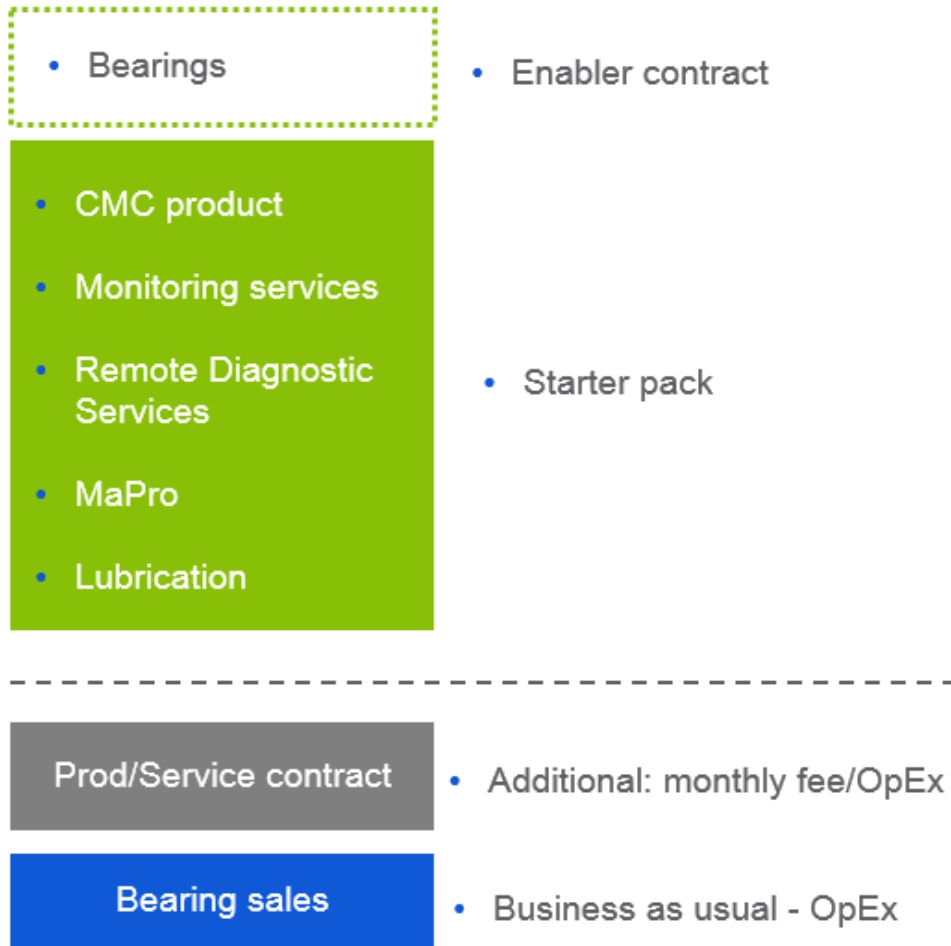
Potřebujete udělat **PRVNÍ KROK** ...?



... ale co dřív ?
Investice do digitalizace,
nebo do jistoty výkonu stávajícího zařízení ?

Digitalizace a obchodní modely – SKF Premium

Premium program



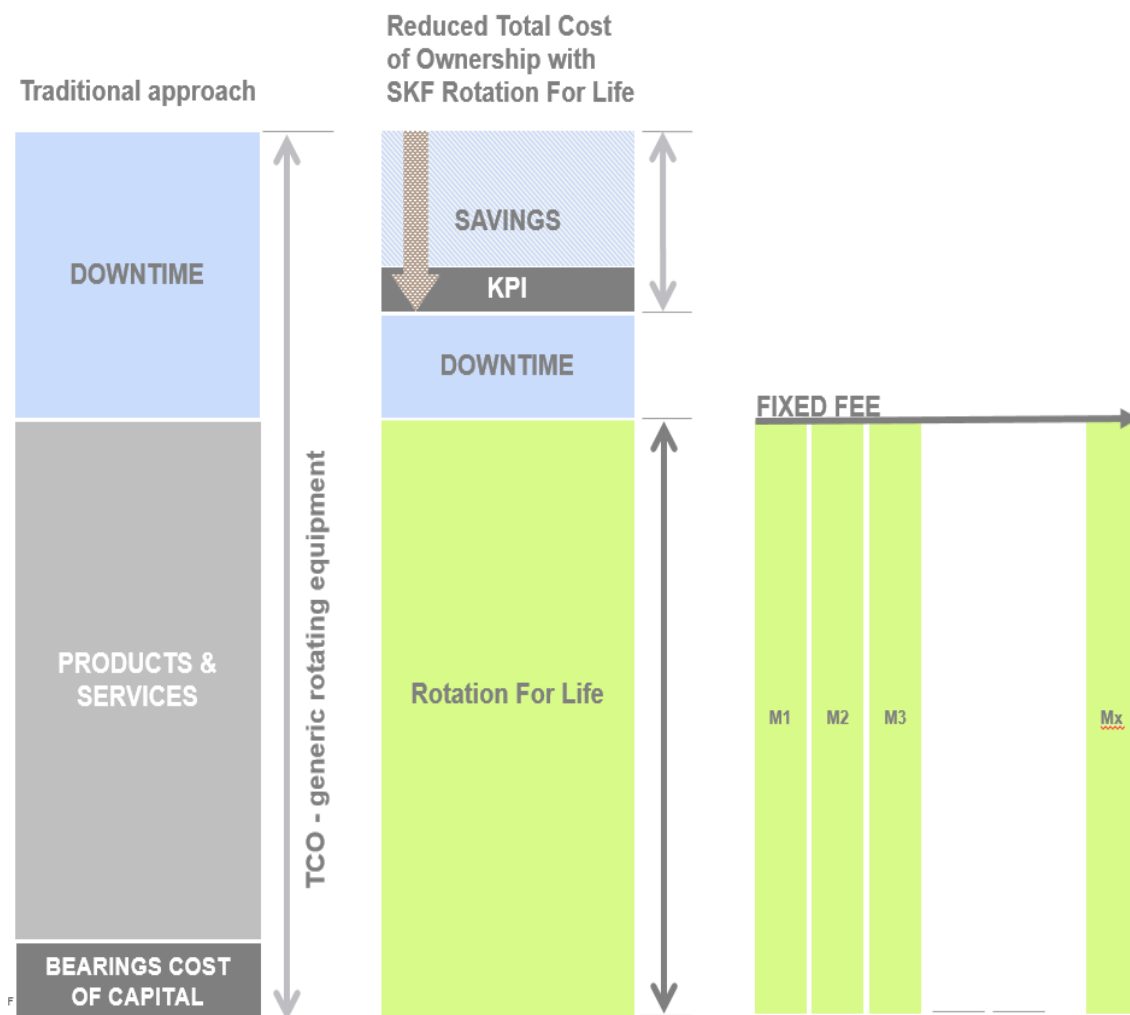
Věrnostní program

Dlouhodobý kontrakt spolupráce (2-5)

Definované měsíční splátky

Pomoc s digitalizací bez počáteční investice (starter pack)

Digitalizace a obchodní modely – Rotation for Life



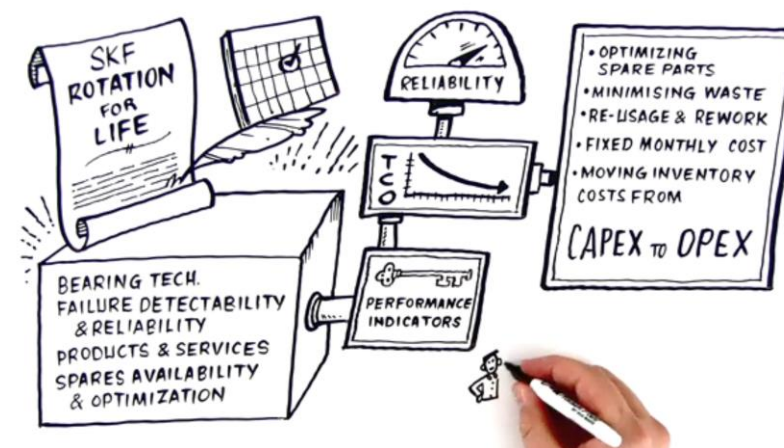
Performance based program s cílem redukovat celkové náklady vlastnictví TCO

Platba za výkon – nikoliv za zboží

Fixní měsíční náklady

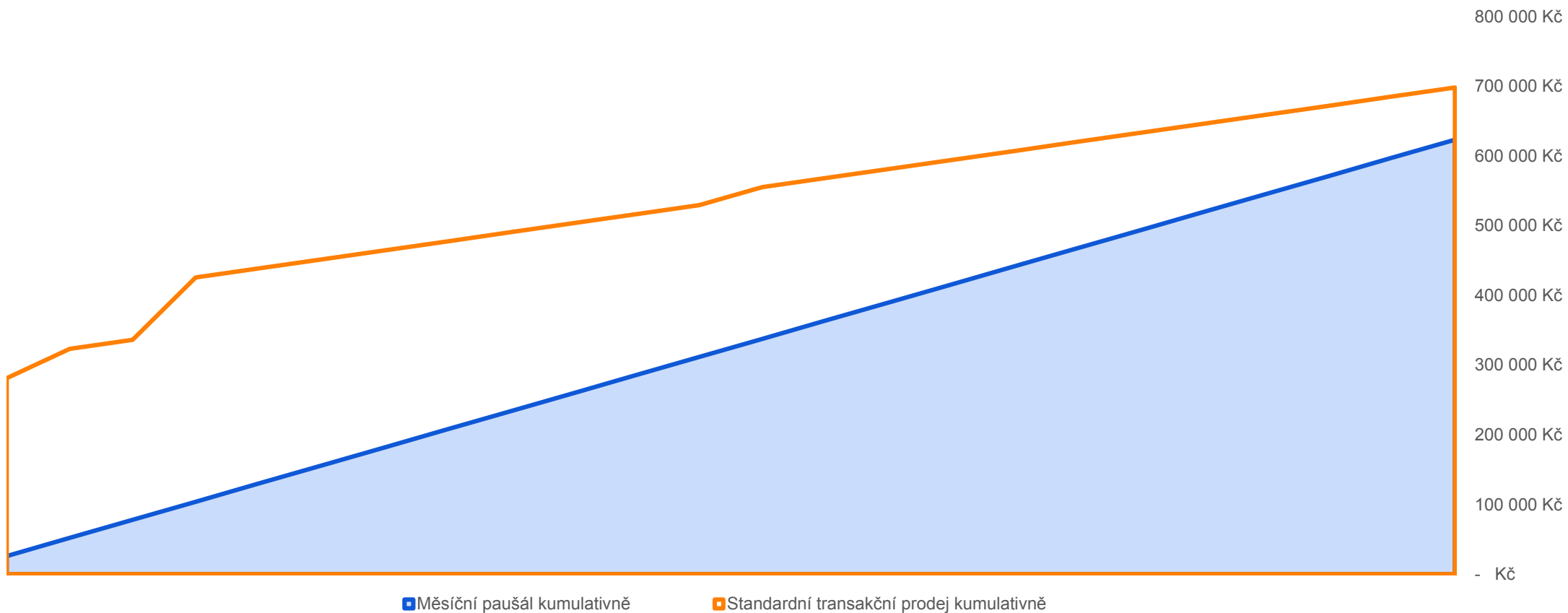
Definované KPIs pro hodnocení

Digitalizace bez počáteční investice



Úspory nových obchodních modelů

Porovnání nákladů na zavedení kroků ke zlepšení stavu údržby za 24 měsíců



Co si vyberete Vy ? S čím začneme ? Kdy že můžeme přijet ?



SKF®