

# SENSOR X

IoT monitoring výrobních procesů

PŘEDSTAVENÍ  
PRODUKTU

**NEXTERA**

[www.sensorx.cz](http://www.sensorx.cz)

a jak tato služba

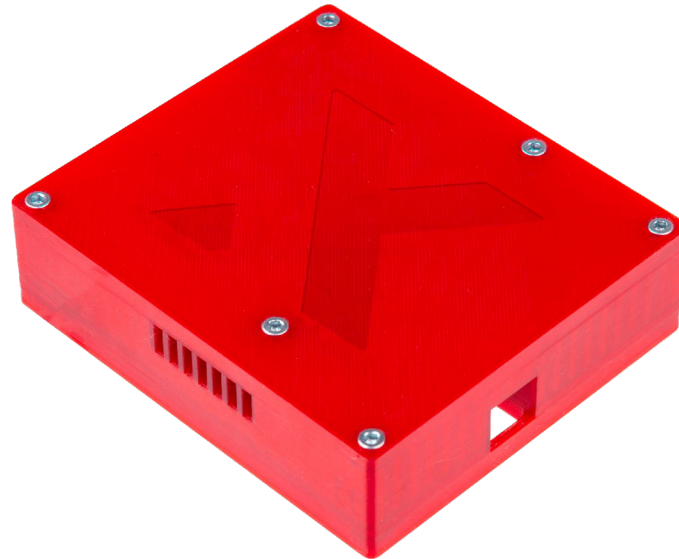
Co je **Sensor X**  
**pomůže vašemu podnikání?**

# Očekávané přínosy

- 1) Uspoříte.
- 2) Odhalíte příčiny odstávek výroby a prodloužených výrobních cyklů.
- 3) Vylepšíte výrobní proces na základě spolehlivých dat.
- 4) Významně ušetříte díky vyšší produktivitě a nízké zmetkovitosti.

JAK?

Vyvinuli jsme **průmyslové IoT senzory**, kterým i lze měřit výrobní procesy na **strojích jakéhokoli původu i stáří**.

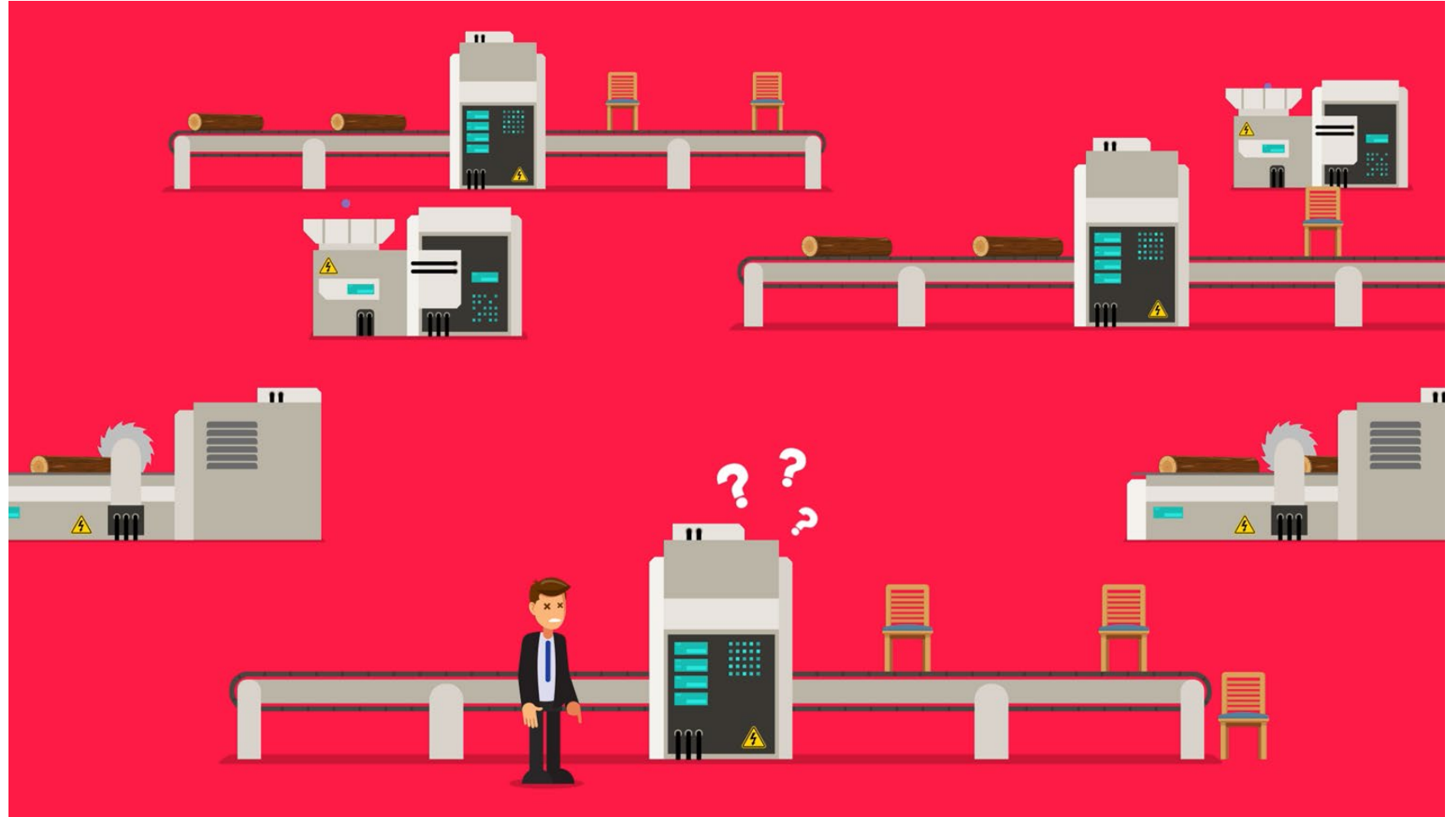


PROČ?

# Protože co neměřím, to neřídím

Jak získat **spolehlivé** informace o výrobním procesu?

Nejllepší je sbírat data **automaticky přímo** ze strojů .

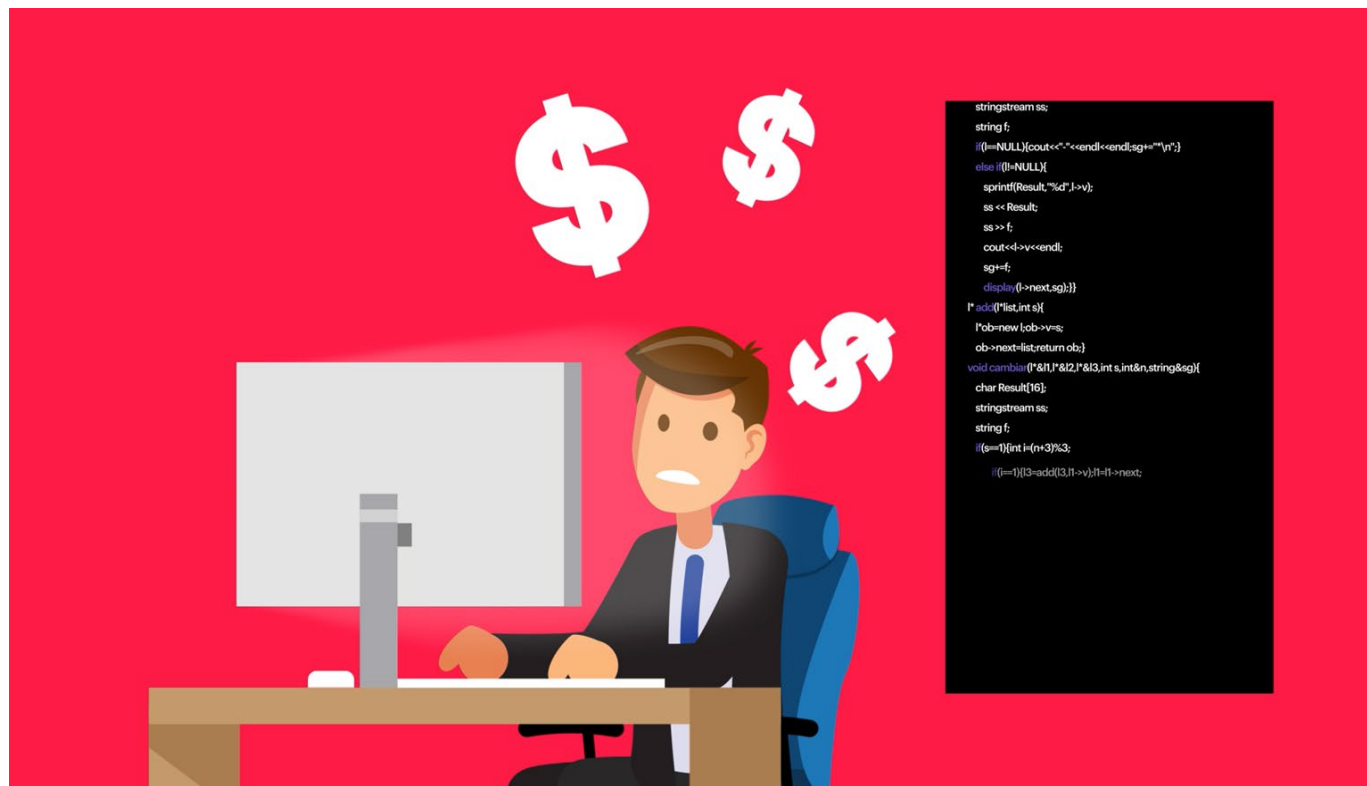


# Problém

Sběr dat z výrobních technologií je často velmi **nákladný a komplikovaný**, navíc většinou vyžaduje i jistou technickou zdatnost. O **časové náročnosti** zavedení takového systému ani nemluvě.

A to všechno stojí peníze.

Firmy musí často sbírat data ze strojů ve spolupráci s jejich jednotlivými dodavateli – bývají tak nucené akceptovat **drahá a vzájemně nekompatibilní řešení**.



# Můžeme to vyřešit lépe

SensorX dokáže zefektivnit vaši výrobu o 20 % při minimálních nákladech.

Naše průmyslové IoT senzory SensorX totiž změří jakýkoli stroj. Jsou jednoduše propojitelné s platformou Microsoft Power BI nebo s jakýmkoliv jiným softwarem – třeba vaším ERP.



# Sensor X

Služba SensorX vám začne spořit v 5 krocích:



## Osadíme stroje naším SensorX

Víme, že žádná výroba neprobíhá v laboratorních podmínkách. Proto jsme opatřili SensorX čidly, díky nimž dokážeme měřit výkon strojů od různých dodavatelů a různého stáří. Nabízíme také [3D tisť ochranného pouzdra](#), s jehož pomocí sensor jednoduše umístíte téměř kamkoliv. Jediné, co potřebujeme, je přístup k elektríně.

## Posuneme vaše zaměstnance od papíru k tabletu

Samotné údaje o aktivitě strojů obvykle nestačí. Tyto informace doplňujeme o data o zaměstnancích. Normy a denní závady díky našemu řešení už nemusí vaši lidé vyplňovat metodou tužka + papír, ale jednoduše do naší mobilní aplikace. Ušetříte tak spoustu času jim i sobě samotným, protože budete mít přehled pohodlně na jednom místě.

## Týden sbíráme data a pak je vizualizujeme

Data ze strojů i od zaměstnanců sbíráme do naší platformy [PortalX](#). Přístup do ní máte z jakéhokoliv webového prohlížeče nebo z aplikací na iOS a Android tabletech. Není však nutné nic instalovat nebo se učit. Data totiž umíme odesílat i do vašich [stávajících systémů](#).

## Řekneme vám, kde přicházíte o peníze

Sesbírané údaje vám ukážeme pomocí [Power BI](#) nebo [Excelu](#). Týdenní data z výroby nám stačí, abychom vyhodnotili, kdy a proč přicházíte o peníze. Už po pár dnech umíme odhalit, že stroj nejede podle vámi stanovené normy.

## Výrobu optimalizujeme

Na základě dat vám navrhneme, jak výrobu optimalizovat. Investice do úvodní konzultace a instalace se vám vrátí v řádu [týdnů](#). Z průzkumů vyplývá, že většina českých firem vytěžuje své stroje pouze na [80 % kapacity](#). Nemají totiž dostatečně přesné informace z výrobního procesu.



Osadíme stroje naším Sensor X.

Posuneme vaše zaměstnance jednoduše od papíru k tabletu, aby šetřili čas sobě i vám.

Týden sbíráme data a pak je srozumitelně zobrazujeme.

Řekneme vám, kde přicházíte o peníze.

Optimalizujeme vaši výrobu.



# Výhody Sensor X

## Bez velkých vstupních investic

- Senzoriku i datovou infrastrukturu klientům pronajímáme.
- Naše řešení nevyžaduje podporu dalšího softwaru a s tím související náklady.

## Bez starostí

- Celý systém sběru dat od vlastních senzorů až po vizualizační vrstvu spravujeme za vás.

## Bez invazivních zásahů do stroje

- SensorX je postaven na sledování vnějších projevů stroje, stačí najít vhodné místo k osazení a můžeme měřit.

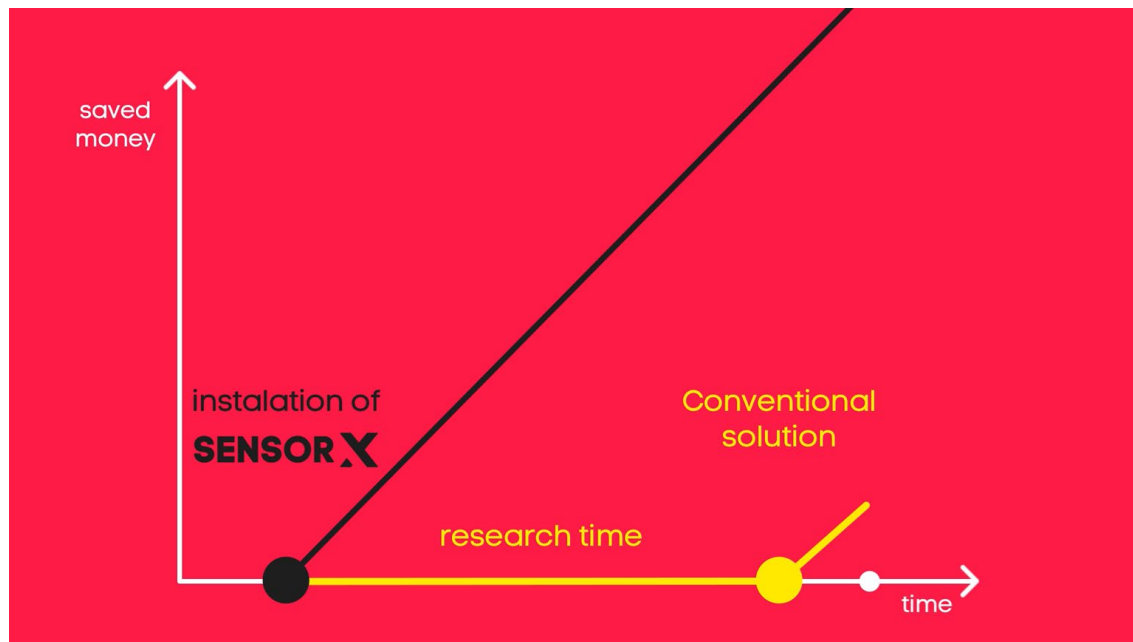
## Bez omezení

- SensorX je otevřené řešení. Nevyhovuje vám PowerBI? Žádný problém! K vašim datům v cloudu můžete přistupovat přes API a následně je využít jakkoliv budete chtít.

## Bez rizika

- SensorX je služba – spoluprací můžete kdykoliv ukončit.

# V čem se lišíme od ostatních?



Od běžných řešení na trhu nás odlišuje zejména **rychlost zapojení a jednoduchosti řešení**.

Svůj výrobní proces tak můžete začít zlepšovat okamžitě po instalaci SensorX.

REFERENCE:

**ZÁLESÍ**



**LAPP**

**greiner**  
assistec



fillamentum  
addi(c)tive polymers

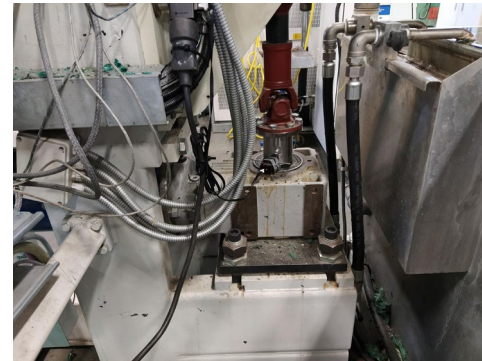
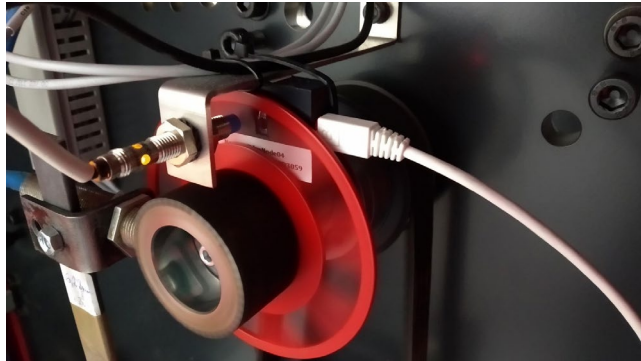
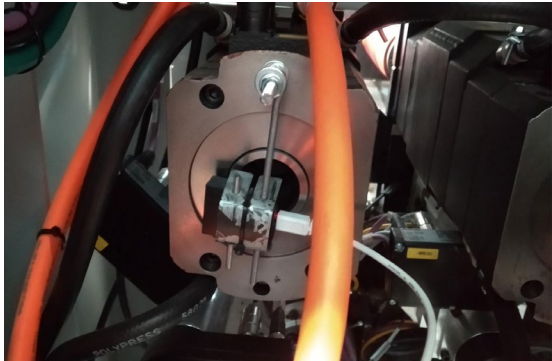
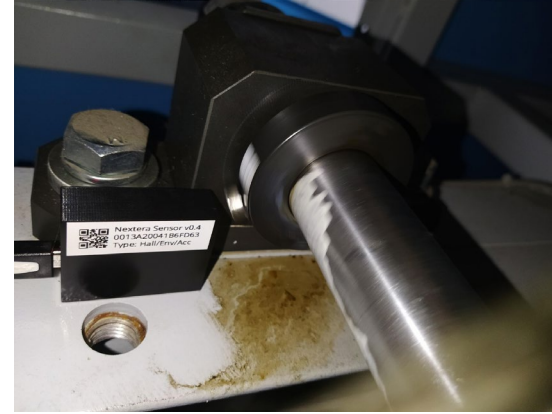


**NOVA**  
TRONIC

**NEXTERA**

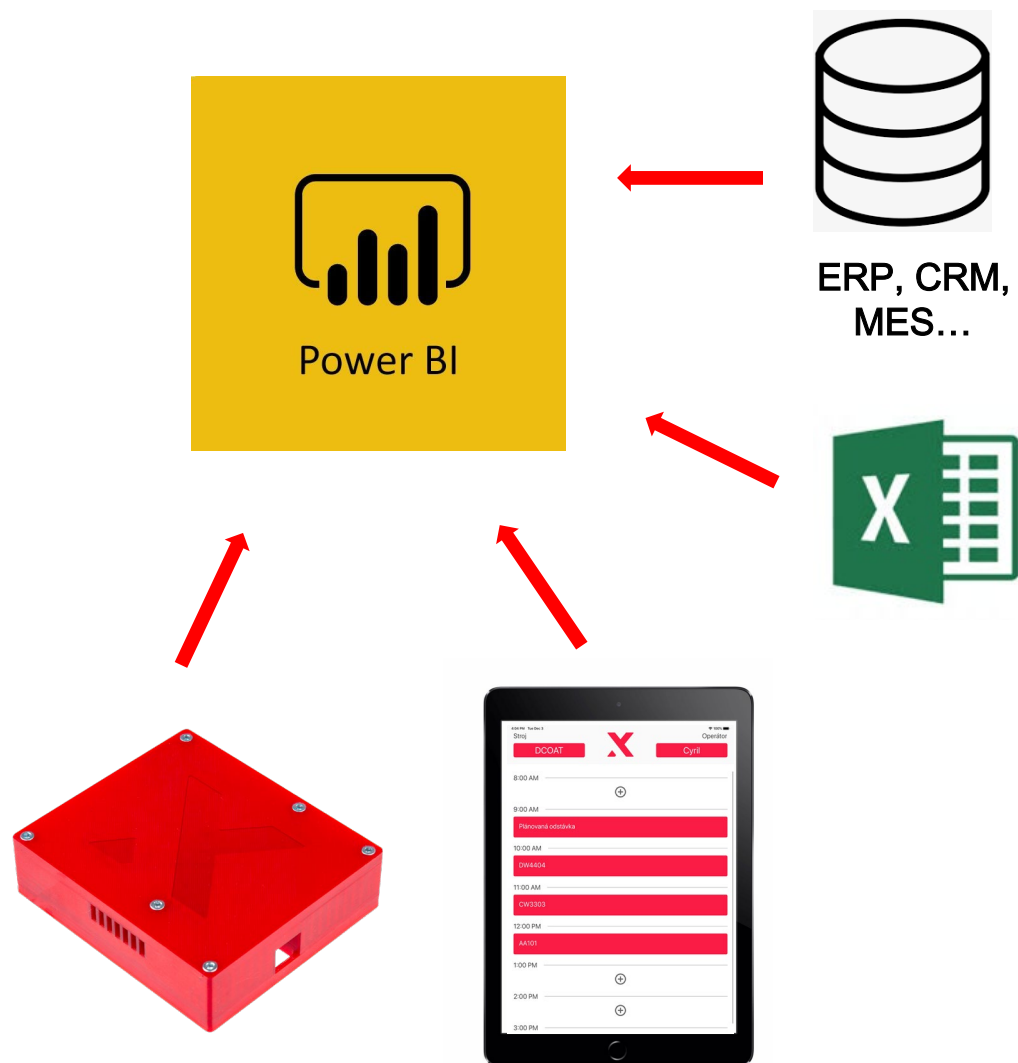
[www.sensorx.cz](http://www.sensorx.cz)  
[www.nexteratech.cz](http://www.nexteratech.cz)

# Sensor X v praxi - ukázky



Stroje na navíjení  
kabeláže  
Vysokotlakové lisy  
Vstřikování plastů  
Extruze plastu  
Polygrafie  
A další...

# Reporting na míru vašim potřebám



Jeden přehledný reporting . To umožňuje platforma **Power BI**, která shromažďuje data z nejrůznějších zdrojů a logicky a jednoduše je zobrazuje .

**SensorX je s Power BI plně kompatibilní!**

Můžeme na míru vašim potřebám připravit report složený z grafů, tabulek a dalších prvků spojených do interaktivního přehledu .

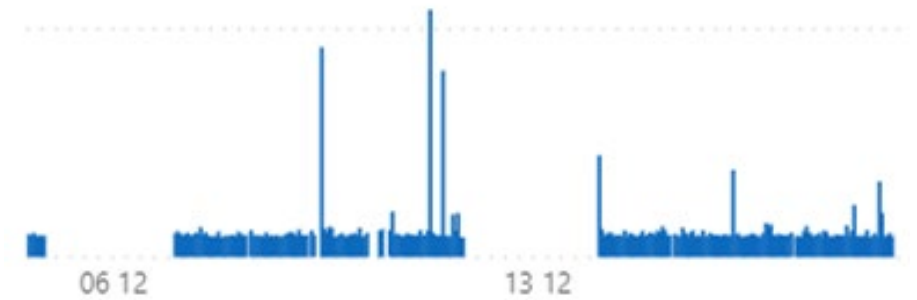
Nevyhovuje vám Power BI? Nevadí, data umíme také posílat např. do vašeho ERP či jiného **softwaru třetí strany** .

Data z vašeho **ERP, účetnictví nebo výrobního SW** tak uvidíte **v souvislostech** na jednom místě.

# Sledování dostupnosti a cyklových časů vstřikolisů



## K14 Průměrný hodinový cyklus

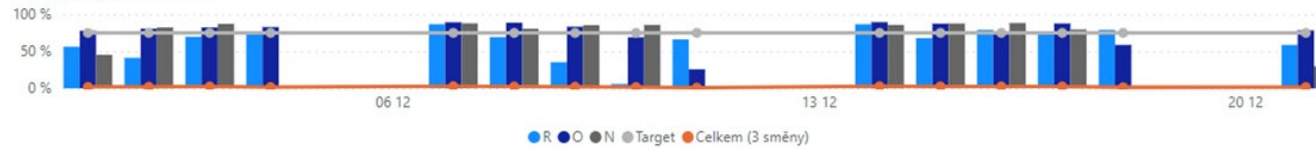


Power BI report zobrazující vývoj cyklových časů a dostupnosti výrobních technologií (Ganttův diagram).



# Sledování dostupnosti a cyklových časů vstřikolisů

Časové využití CSK14



Porovnání cyklových časů na směnách



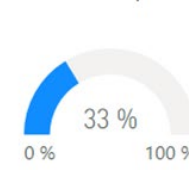
CSK14

Datum	R (%)	R (ran)	R (sec/C)	O (%)	O (ran)	O (sec/C)	N (%)	N (ran)	N (sec/C)	Prům.cykus (sec)	Využití (min)	Využití (%)
01.12.2020	56 %	339	47,79	78 %	474	47,34	45 %	288	45,42	46,85	862	2 %
02.12.2020	41 %	256	46,41	81 %	496	46,94	83 %	531	44,79	46,04	982	2 %
03.12.2020	70 %	446	45,07	83 %	527	45,09	87 %	571	44,03	44,73	1150	3 %
04.12.2020	75 %	477	45,28	83 %	532	44,89	0 %	0	0,00	30,06	758	2 %
07.12.2020	87 %	541	46,14	89 %	591	43,59	88 %	569	44,54	44,76	1267	3 %
08.12.2020	69 %	446	44,66	89 %	583	43,88	81 %	515	45,13	44,56	1145	3 %
09.12.2020	35 %	217	46,73	83 %	539	44,57	85 %	541	45,47	45,59	979	2 %
10.12.2020	6 %	37	45,41	69 %	443	44,83	86 %	544	45,48	45,24	771	2 %

Prům. cyklus



Prům. dostupnost



CPS14

Datum	R (%)	R (ran)	R (sec/C)	O (%)	O (ran)	O (sec/C)	N (%)	N (ran)	N (sec/C)	Prům.cykus (sec)	Využití (min)	Využití (%)
01.12.2020	49 %	307	45,54	71 %	448	45,67	40 %	257	45,06	45,42	767	2 %
02.12.2020	36 %	226	45,40	76 %	486	45,19	75 %	491	43,99	44,86	897	2 %
03.12.2020	61 %	387	45,12	78 %	500	44,76	83 %	546	43,63	44,50	1 061	2 %
04.12.2020	65 %	425	44,19	79 %	510	44,35	0 %	0	0,00	29,51	690	2 %
07.12.2020	79 %	505	45,15	88 %	586	43,35	80 %	529	43,67	44,05	1 188	3 %
08.12.2020	67 %	435	44,55	86 %	575	43,30	72 %	466	44,34	44,07	1 082	2 %
09.12.2020	31 %	195	46,46	81 %	521	44,57	76 %	481	45,41	45,48	902	2 %

Prům. cyklus



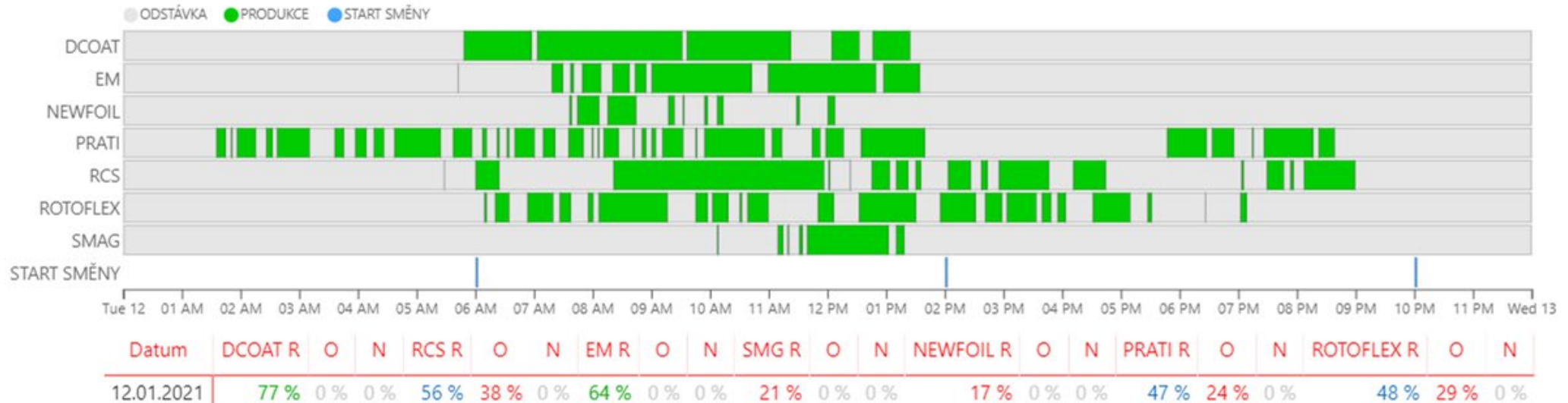
Prům. dostupnost



Čas cyklu	Průměr	Median	Minimum	Maximum
04.12.20 17:00	51,01	43	24	259
04.12.20 18:00	43,94	43	42	66
04.12.20 19:00	45,39	43	26	73
04.12.20 20:00	45,00	43	22	121
04.12.20 21:00	45,22	43	20	115
07.12.20 1:00	49,58	43	20	186
07.12.20 2:00	54,88	43	20	356
07.12.20 3:00	49,80	43	20	277
07.12.20 4:00	45,24	43	42	85

Detailní Power BI report znázorňující plnění jednotlivých výrobních KPIs.

# Sledování dostupnosti polygrafických strojů



*Pohled na vytíženost strojů, zobrazeno v Ganttově diagramu a v přehledové tabulce . V tomto konkrétním případě systém SensorX detekuje období aktivity a neaktivity výrobních technologií včetně odpovídajícího produkčního výkonu .*

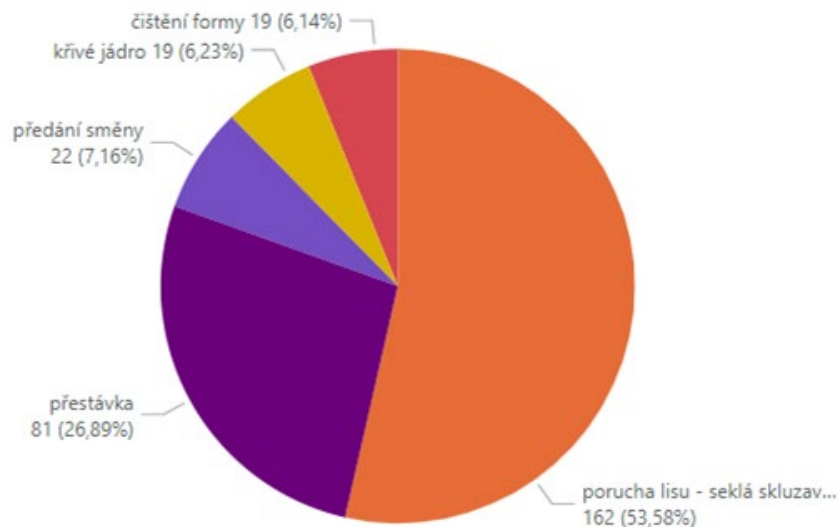
# Sledování odstávek ve slévárně

## Popis časových úseků

- chybí popis
- čištění formy
- křivé jádro
- odstávka na konci týdne
- porucha lisu - seklá skluzavka
- předání směny
- přestávka
- seklý robot
- úklid

294

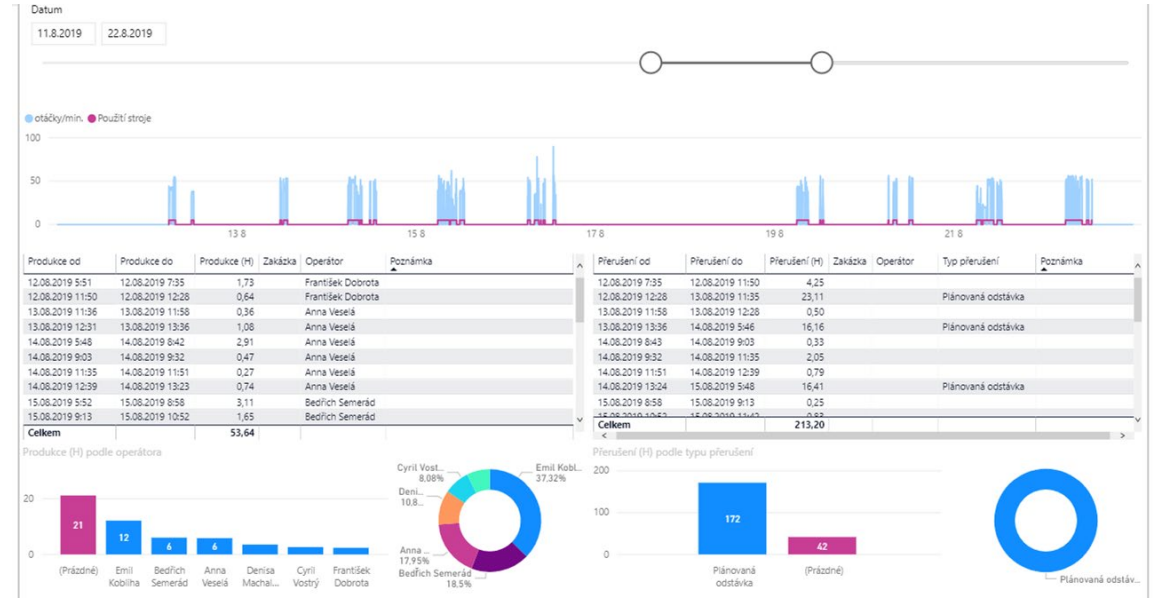
Odstávka celkem (min)



Detailní pohled na jednotlivé typy odstávek včetně možnosti filtrování dle operátora, stroje, časového období atd. Hlášení odstávek probíhá pomocí aplikace SensorX pro mobilní telefony nebo tablety. Číselníky odstávek může klient editovat v administrátorském účtu.



# Sledování produktivity a environmentálních vlivů




Tento report prezentuje data o produkčním výkonu strojů v souvislosti s údaji o teplotě a vlhkosti ve výrobních prostorách. Klient tak má možnost vyhodnotit do jaké míry ovlivňují výkon technologií environmentální vlivy.


# Kontakt



**Mgr. Martin Běhal**

Produktový Manažer a spolumajitel společnosti

 +420 608 602 423

 [behal@nexteratech.cz](mailto:behal@nexteratech.cz)