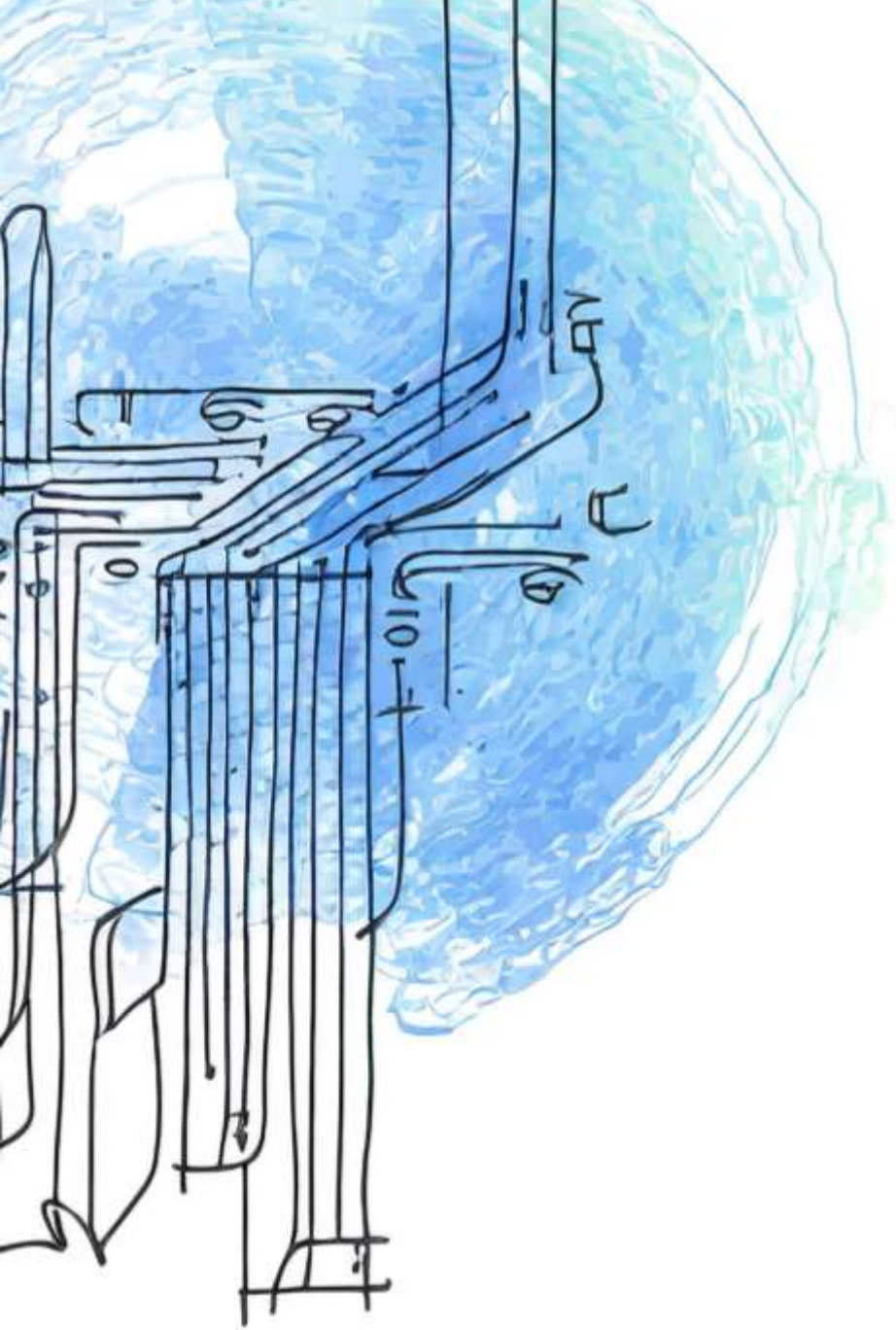


Je cloud levnější,  
než vaše datové  
centrum?



**SPCSS**

Státní pokladna  
Centrum sdílených služeb



# Je cloud levnější, než vaše datové centrum?



**Ing. Jiří Krula**

ředitel úseku technického



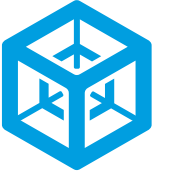


# Jsme...

Název	Státní pokladna Centrum sdílených služeb, s. p. (SPCSS)
Právní forma	státní podnik
Datum vzniku	01.01.2015
Zakladatel	Ministerstvo financí ČR

Prvek kritické informační struktury státu, poskytující státní část Government Cloudu, zabezpečující klíčové ICT systémy státu, jejich bezpečný provoz, ukládání a archivaci dat ve vlastních, vysoce zabezpečených datových centrech.

# SeGC – cloudové služby



## **IaaS** (Housing +)

*Pronájem kapacity  
technologií*

- Poskytování výpočetního výkonu serverů a datového úložiště
- Zálohování a archivace dat
- služby firewallu, loadbalancingu a HSM

## **PaaS** (IaaS +)

*Poskytování prostředí  
pro provoz aplikací*

- Správa virtualizačního nástroje a operačních systémů
- Správa databázových serverů a systému SAP Base

## **SecaaS** (PaaS +)

*Poskytování služeb KYBE  
zákazníkům*

- Bezpečnostní analýza a architektura
- Monitoring, detekce
- Dokumentace, analýzy
- Vyšetřování, ochrana

# Reference



**Ministerstvo financí  
České republiky**



**MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY**



**Ministerstvo zahraničních věcí  
České republiky**

**DIA**



**NAKIT**



**ČESKÝ  
STATISTICKÝ  
ÚŘAD**



**Česká republika  
Nejvyšší kontrolní úřad**



**ÚŘAD PRO  
ZASTUPOVÁNÍ STÁTU  
VE VĚCÍCH MAJETKOVÝCH**



**Úřad pro ochranu  
osobních údajů**



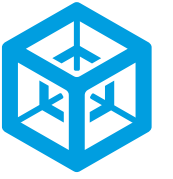
# SPCSS plní legislativní požadavky



- **ISO 27001, 20000-1**
- **ISO 27017**
- **ISO 27018**
- **SOC 2** ® Type II. (dlouhodobá příprava)



# SPCSS trvale potvrzuje odbornost

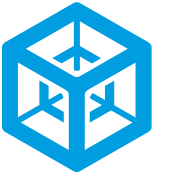


## Pravidelná kontrola pro oblast provozu a kybernetickou bezpečnost

- **Interní** audit
- **Externí** audit (ISO 27001, každý rok)
- **Kontrola** NÚKIB
- **Audit** NÚKIB  
(provedení – právo na digitální služby a SeGC)



# Proč se on-prem řešení zdá být levnější

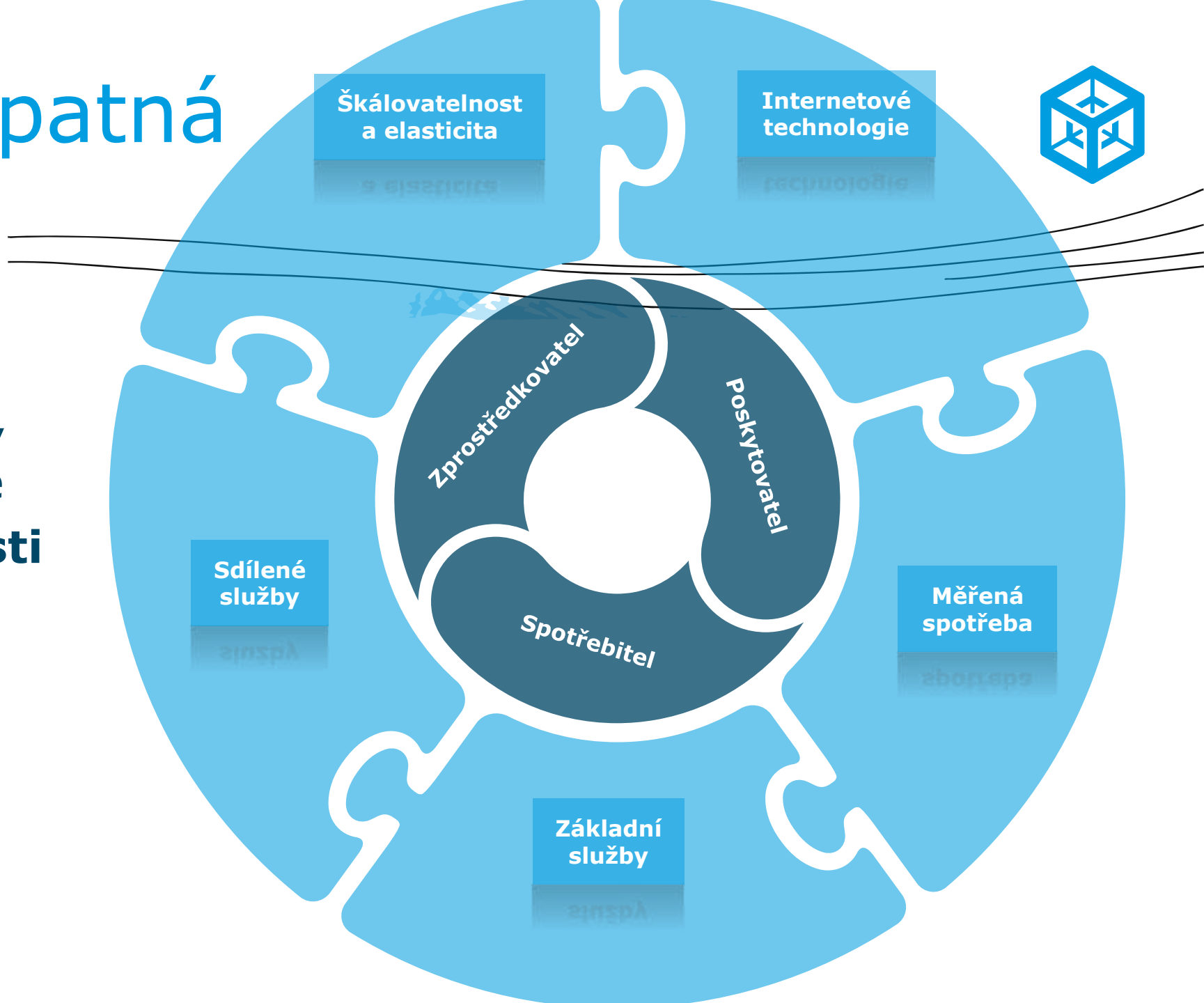


1. Děláme **špatná srovnání**
2. Nezahrnujeme **vlastní náklady**
3. Nezapočítáváme **kvalitu**
4. Platíme **nadměrné výdaje** za veřejný cloud
5. Měření děláme pouze v **určitém časovém okamžiku**
6. Ignorujeme náklady **promarněné příležitosti**



# 1. Děláme špatná srovnání

**Cloud je příležitost,** kdy jsou škálovatelné a elastické **schopnosti související s IT,** poskytovány jako **servis zákazníkům,** a to pomocí internetu a technologií.



# Jak lze počítat cloud



**Základní**

**Komplexnost  
a náklady  
na operace**

**Vyšší**

- 1. Funkce jako služba**
- 2. Krokové funkce**
- 3. Bezserverové kontejnery**
- 4. Hosting kubernetes**
- (...)**
- N. Cloudová VM/instance**

## 2. Nezahrnujeme vlastní náklady



### Nákladové modely a vnitřní politika

Jaká je pravděpodobnost, že jste vytvořili tuto složitou tabulku bez kritických chyb?



Záleží na tom, jestliže mi to dává odpovědi, jaké chci?



**Ale zeptejte se sami sebe, zda ano.**



# Vytvoření nákladového modelu datového centra



DIGITÁLNÍ A INFORMAČNÍ AGENTURA

KARIÉRA

O NÁS

CO DĚLÁME

EGOVERNMENT

ZÁKLADNÍ REGISTRY

## Metodika TCO (Metodika pro výpočet celkových nákladů)

Česká verze:

- [Kalkulátor nákladů ISVS provozovaného v cloudu](#) (xlsx, 167 kB), [Uživatelská příručka](#) (pdf, 696 kB)

English version:

- [eGC Calculator](#) (xlsx, 168 kB), [Users Guide – eGC Calculator](#) (pdf, 648 kB)

Cloudové řešení: porovnání služeb, roční poplatek za službu a náklady lidských zdrojů

Prvky nákladů	Jednotka	Počet	Jednotk. hodnota	Rozsah
Roční poplatek za službu	Kč/roční poplatek		0,00	
Isak	Kč/obsluha/rok	1	0,00	
Psat	Kč/ymlistava/rok	1	0,00	
Sas	Kč/ymlistava/rok	1	0,00	
<b>Celkem</b>	<b>Kč/rok</b>		<b>0,00</b>	

**Mě uveďte položky zadávající pouze v případě, že jil nejso součástí služby XaaS:**  
**Náklady na provoz ICT služby - lidské zdroje**

Prvky pro službu	Jednotka	Počet (1 - 3)	Jednotk. hodnota	Rozsah
Podpora administrace uživatelů (přidání, změna, odebrání)	Hodina/rok	2	0,00	
Podpora řízení incidentů	Hodina/rok	1	0,00	
Podpora dalšího vývoje aplikací	Hodina/rok	1	0,00	
Podpora externí služby podpory	Kč/rok		0,00	
<b>Prvky celkem</b>	<b>Kč/rok</b>		<b>0,00 v Kč celkem za rok</b>	

Prvky	Jednotka	Počet (1 - 3)	Jednotk. hodnota	Rozsah
Prvok: Systémový monitoring	Hodina/rok	2	0,00	
Prvok: Aplikací monitoring	Hodina/rok	2	0,00	
Prvok: Administrace systému	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: Administrace aplikací	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: Řešení systémových problémů	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: Řešení aplikáčních problémů	Hodina/rok	2	0,00	
Prvok: Řešení změn v systému	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: Řešení změn v aplikaci	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: System Service Desk a Incident management	Hodina/rok	2	0,00	
Prvok: Zákresnutí (přidání) systémové	Hodina/rok	2	0,00	
Prvok: další vývoje aplikací pro aplikace	Hodina/rok	2	0,00	
Prvok: další vývoje aplikací pro IT technologie	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: provozní bezpečnost	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: bezpečnostní dohledy	Hodina/rok	1	0,00	
Prvok: externí služba pro provoz aplikací	Kč/rok		0,00	
Prvok: externí služba pro provoz IT technologie	Kč/rok		0,00	
<b>Prvky celkem</b>	<b>Kč</b>		<b>0,00 v Kč celkem za rok</b>	

Prvky nákladů bezpečnosti	Jednotka	Počet (1 - 3)	Jednotk. hodnota	Rozsah
Řízení řízení projektu kybernetické bezpečnosti	Hodina/rok	2	0,00	
Řízení dalšího vývoje aplikací kybernetické bezpečnosti	Hodina/rok	1	0,00	
Řízení kybernetické bezpečnosti	Hodina/rok	1	0,00	
Externí náklady (přidání) kybernetické bezpečnosti	Kč/rok		0,00	Externí náklady: Kybernetická bezpečnost a bezpečnostní dohledy
Externí náklady kybernetické bezpečnosti	Kč/rok		0,00	Externí náklady: testy, externí audity, konzultace
<b>Řízení celkem</b>	<b>Kč</b>		<b>0,00</b>	<b>Celkové náklady k řízení K0 služeb (mimo jiné kapacitní)</b>
<b>Celkem KB v Kč za rok</b>	<b>Kč</b>		<b>0,00</b>	<b>Celkové náklady KB</b>

Software (včetně licence služby XaaS)	Jednotka	Počet	Jednotk. hodnota	Rozsah
Aplikace software - licence formou DPA	Kč	10	0,00	Maximální počet datů nákladů (včetně v celé době služby)
Aplikace software - licenční celková formou DPA	Kč/rok		0,00	Maximální počet aplikáčních licencí

# 3. Nezapočítáváme kvalitu



**Funkce cloudu jsou často  
ve vlastním prostředí  
nedosažitelné**



# 4. Platíme nadměrné výdaje za veřejný cloud

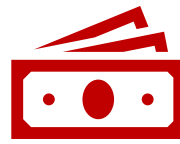


## Důvody nadměrného utrácení za cloud



### Nedostatek kapacity a optimalizace

- Odstraňte nepoužívané zdroje
- Zvolte správný plán
- Integrujte analytiku
- Automatizujte jednotkové náklady



### Špatný smluvní vztah a řízení

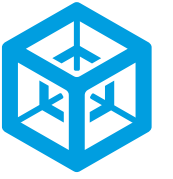
- Využívejte slev pragmaticky
  - Dohodněte soukromou slevu (PPA dohoda)
  - Zjistěte náklady na incidenty
  - Nastavte alarmy



### Špatná modernizace pro snížení nákladů

- Nastavení architektury pro příležitosti
- Použití aut. škálování
  - Optimalizace
- Ukládání životních cyklů

# Řízení nákladů v cloudu

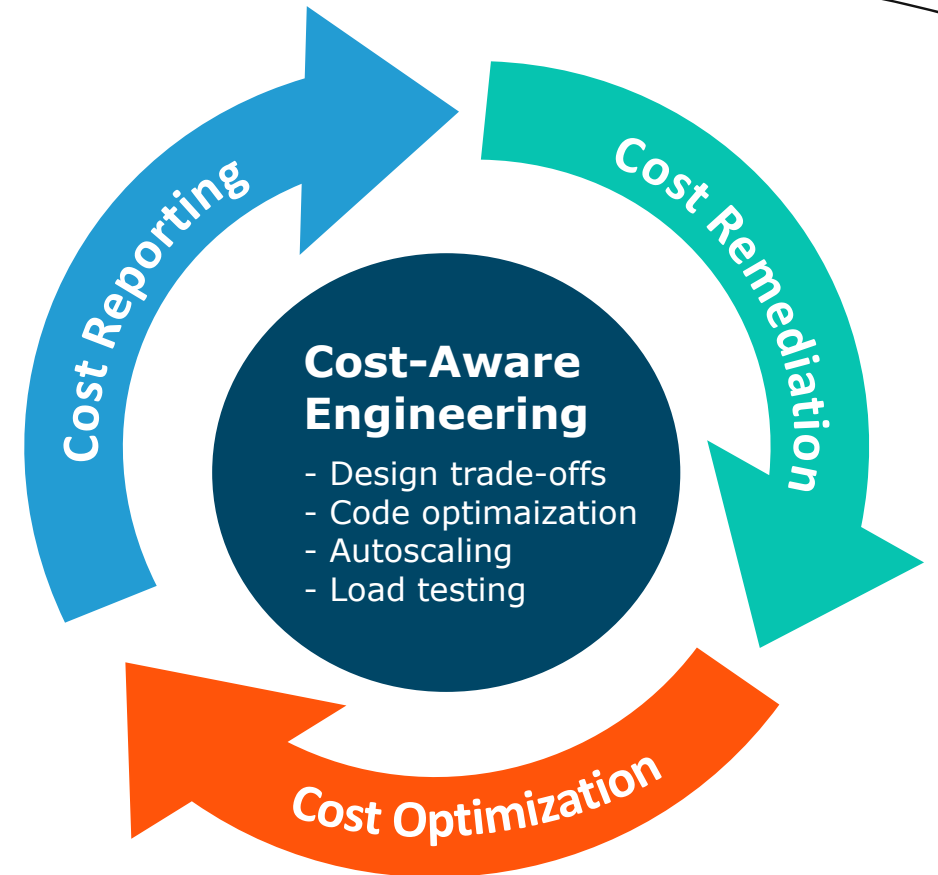


## FinOps

Spojení slov  
"Financial,"  
" Operations,"

Cíl:  
**Efektivní řízení  
nákladů zdrojů  
v cloudu**

**The Cloud Cost  
Management  
Life Cycle**



# Aby váš úhel pohledu přinesl ovoce



Automatické škálování

Zahrnutí rozpočtových kritérií



Slevy na základě závazku

Odstranění nadbytečných zdrojů



Správná velikost služby

Vypnutí nečinných instancí

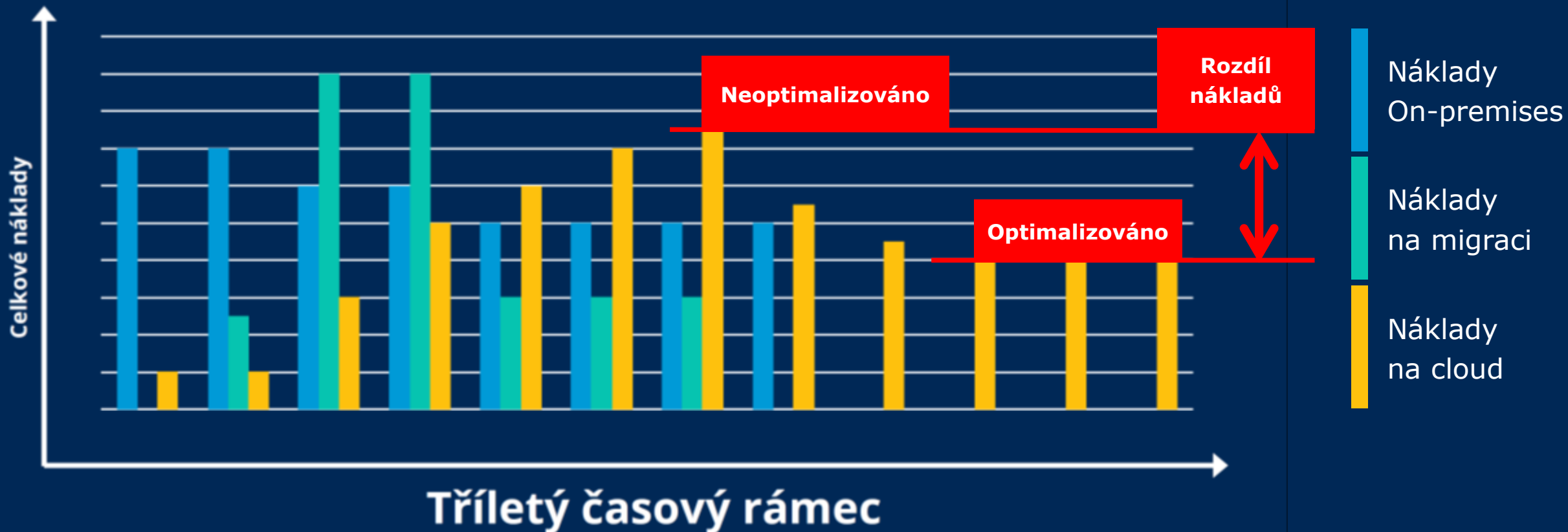




# 5. Měření děláme pouze v určitém časovém okamžiku



## Cloudové úspory nemusí nastat hned



# 6. Ignorujeme náklady promarněných příležitostí



**Přepněte na práci s vyšší hodnotou**

## Únavné

- Budování serveru
  - Záplatování
  - Správa úložiště
- Nasazení aplikací
- Aktualizace aplikací
  - Řízení změn
- Řízení životního cyklu

## Osvěžující

(pozitivní, rostoucí,  
bez obav, osvobozující)

- Automatizace a DevOps
- GitOps a platformové inženýrství
  - Zásady jako kodex
  - Optimalizace výkonu
  - Optimalizace nákladů
- Zabezpečení a dodržování předpisů

Do roku 2027 bude ...



80%

... všech podnikových úloh nasazeno v cloudové infrastruktuře  
a nebo v platformových službách, (zvýšení ze 40 % v roce 2023)

John Quaglietta a Brian Weber

... sledujte nás



@spcss



@spcss\_sp



@spcss\_sp



SPCSSsp



[spcss.cz/cloud](https://spcss.cz/cloud)



**SPCSS**

Státní pokladna  
Centrum sdílených služeb