

NEW SOLUTIONS IN TRANSPORT

Brno 8. 10. 2013

Seminář „Elektrické autobusy pro město“

Blok 3: Financování a hodnocení efektivity projektů elektrických autobusů

Pod záštitou:



Odborný garant:



Odborný partner:



Partneři semináře:



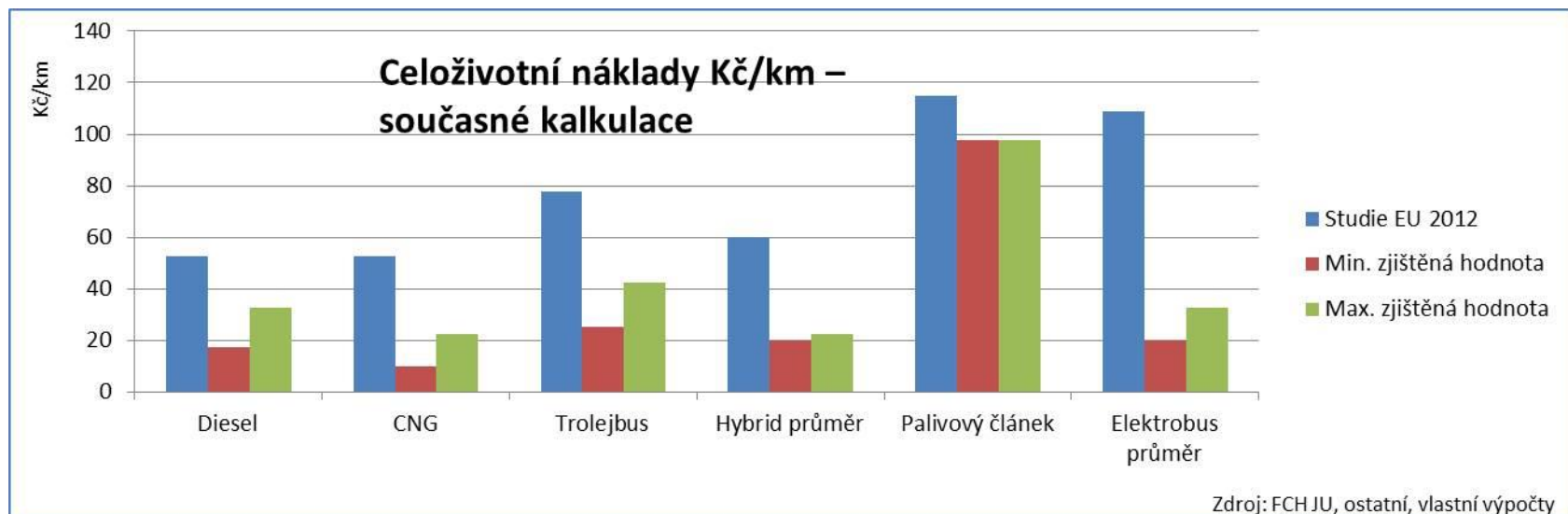
Úvod do problému a příklady z praxe

Ing. Jakub Slavík, MBA – Consulting Services

Hodnocení efektivity (1)

Kalkulace na km jízdy

- Pro svoji jednoduchost velmi oblíbená
- Umožňuje srovnávat i zdánlivě nesrovnatelné – příležitost i riziko
- Různé zdroje dávají různé výsledky – viz studie „E-mobilita v MHD“



Hodnocení efektivnosti (2)

Kalkulace na km jízdy (pokračování)

- Problémem různé výchozí provozní a finanční předpoklady (disponibilita/proběh parku, cenová úroveň, rozsah zahrnutých nákladů aj., málokde blíže popsané)
- Nezohledňuje další vlivy projektu, zejména očekávané příjmy a sociálně ekonomické efekty (emise, nehodovost, čas, zaměstnanost, územní rozvoj aj.)
- Hodí se pro první orientační vyčíslení nebo pro obecné srovnání různých technologií; vhodné doplnit slovním popisem sociálně ekonomických efektů
- **Třeba přistupovat obezřetně k vypovídací schopnosti**

Hodnocení efektivnosti (3)

Ukazatele hodnocení investičních projektů

- Metody založené na cash flow projektu
- Na peněžní toky lze převést i sociálně ekonomické účinky projektu
- Hodnoticí ukazatele: NPV, IRR, ENPV, BCR
- Přesnější – zahrnuje veškeré vlivy projektu po dobu jeho života a zohledňuje hodnotu peněz v čase
- Náročnější na zpracování – třeba zkonstruovat finanční model investičního projektu a naplnit jej daty
- Výsledky náročnější na interpretaci – ne vždy snadno uchopitelné „selským rozumem“

Hodnocení efektivnosti (4)

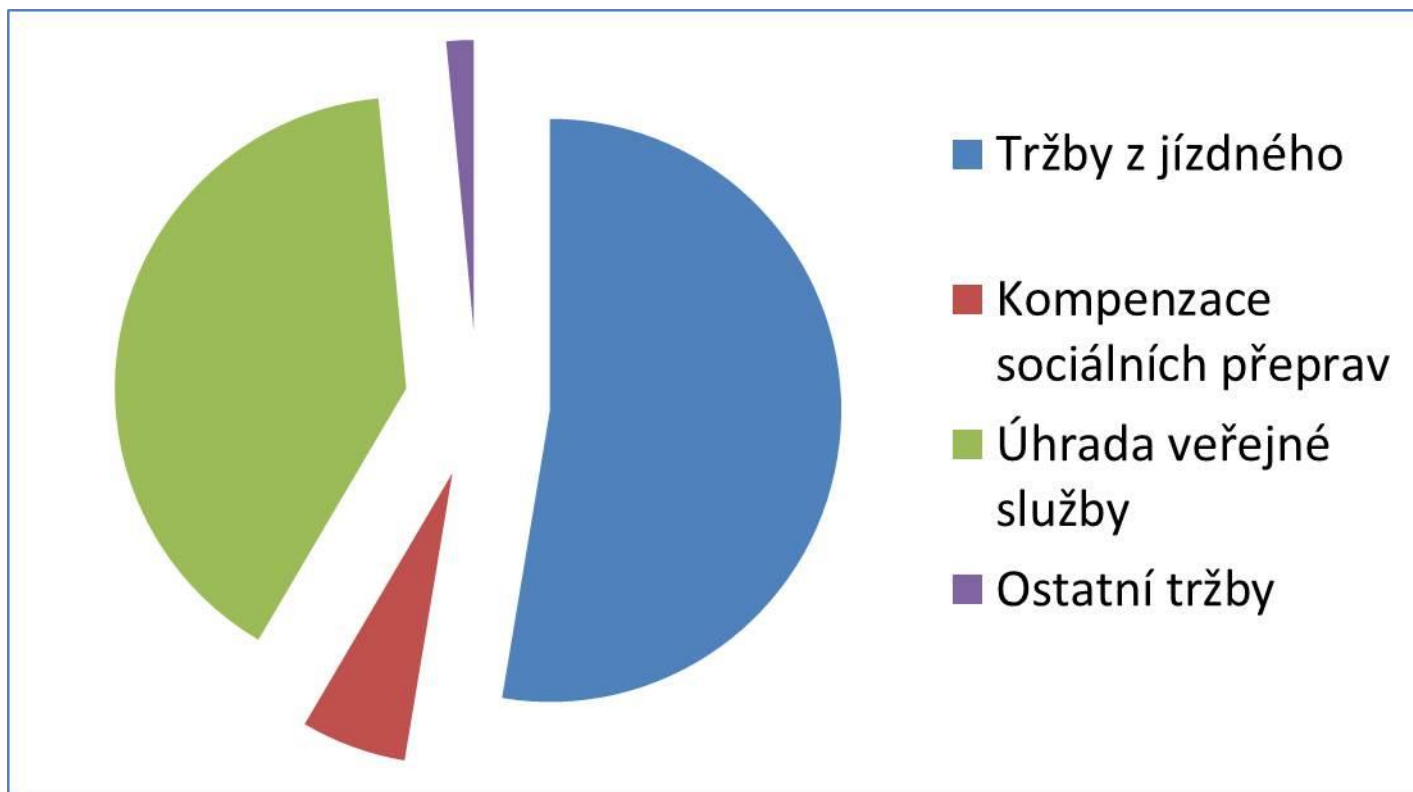
Ukazatele hodnocení investičních projektů (pokrač.)

- Vhodné pro zhodnocení konkrétní investice, známe-li její podmínky a předpoklady (včetně např. způsobu financování)
- Zpracování často předmětem oficiálních metodik (např. MD ČR)
- Oficiální metodiky nabízejí i některé potřebné sazby (např. diskontní míra nebo jednotkové sazby sociálně ekonomických efektů)
- Sazby sociálně ekonomických efektů lze vypočítat i ze statistik nebo studií (např. CDV, HEATCO)
- Statisticky průměrné sazby sociálně ekonomických efektů zpravidla nevyjadřují specifické podmínky měst – vhodné dále upravit přes HDP/obyvatele a hustotu osídlení

Hodnocení efektivnosti (5)

Ukazatele hodnocení investičních projektů (pokrač.)

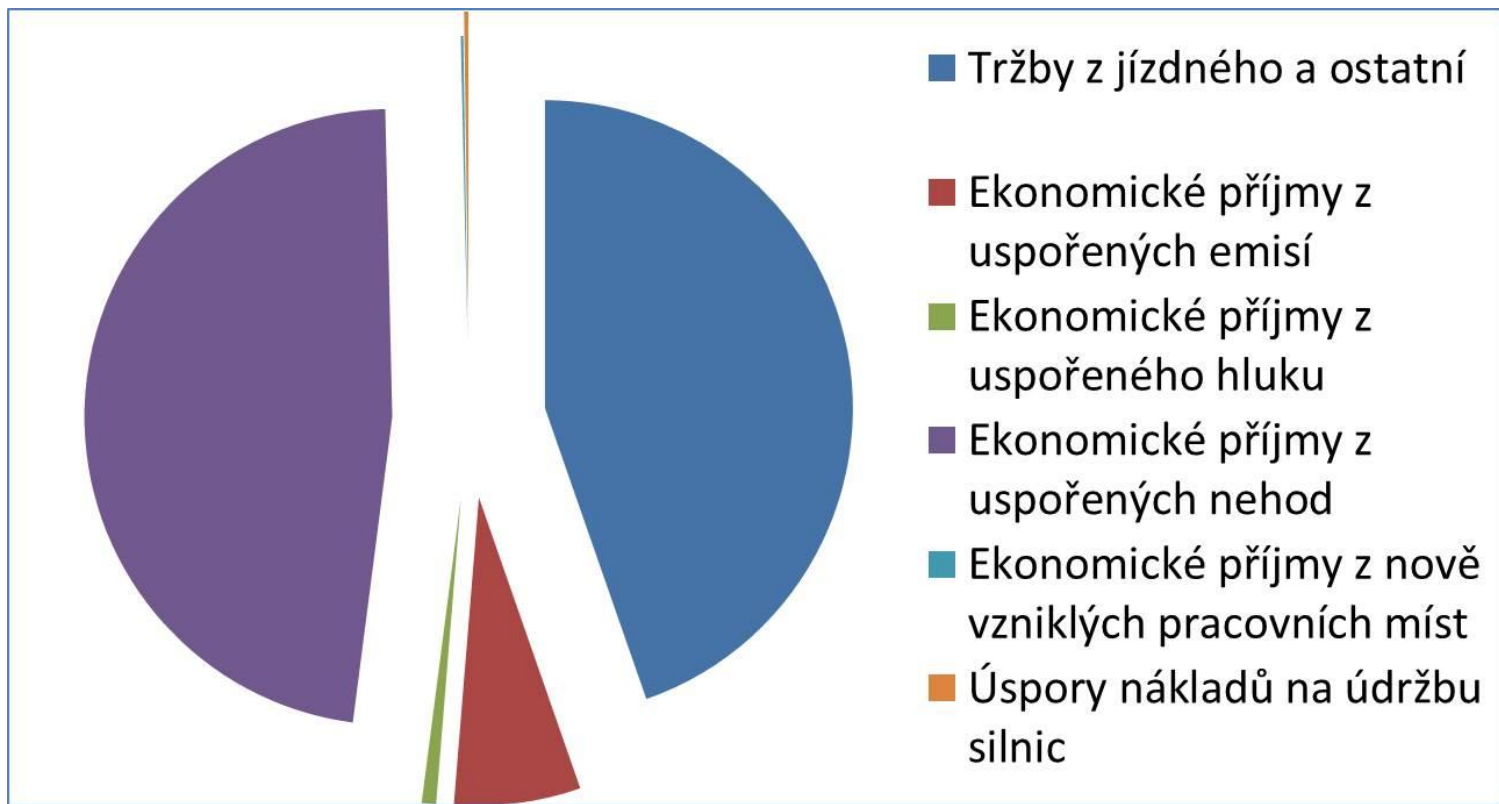
Příklad struktury finančních příjmů u projektu trolejbusové dopravy (EBRD/BTU) – 2% zisk



Hodnocení efektivnosti (6)

Ukazatele hodnocení investičních projektů (pokrač.)

Příklad struktury ekonomických příjmů u projektu trolejbusové dopravy (EBRD/BTU) – 2% zisk, BCR=1,3



Hodnocení efektivnosti (7)

Neexistuje jediný správný postup

- různé metody se hodí pro různé účely
- různé účely vyžadují různou míru přesnosti

Vždy je však nutno

- citlivě volit vhodné konkrétní řešení pro dané konkrétní zadání
- jasně vymezit předmět hodnocení, tedy čeho se hodnocení týká i čeho se netýká
- kriticky přistupovat k vypovídací schopnosti vstupů a výstupů

Financování projektů e-busů (1)

Projekt e-busů zpravidla investičně náročný, ale nižší provozní náklady

Klasické zdroje financování

- Vlastní zdroje dopravce – omezené
- Veřejné zdroje – nutno kombinovat
 - zdroje města – omezené
 - státní dotace + spolufinancování z EU – na období 2014 – 2020 podpora elektromobilitě
 - aktuálně roztržitost kompetencí, zdrojů a priorit mezi MD, MPO a MŽP; nejasnosti v pojmech „alternativní pohon“ nebo „alternativní palivo“
 - snaha o vyjasnění a ujednocení (viz prezentace Národního spolku pro elektromobilitu a podporu moderních technologií)

Financování projektů e-busů (2)

Alternativní zdroje financování a zadávání

Sdružování veřejných a soukromých finančních zdrojů

Různé formy, zejména:

- PPP/DBFM: vyprojektuj, financuj, dodej a udržuj
 - soukromé nebo veřejné a soukromé investiční prostředky
 - investice se splácí v rámci poplatků za dostupnost služeb hrazených veřejným zadavatelem
- leasing/zapůjčení dopravního prostředku výrobcem výměnou za sledování provozních dat
- veřejně-soukromé rozvojové projekty financované z veřejných a soukromých zdrojů a zahrnující zpravidla výrobce, dopravce, univerzity a státní správu
- veřejně soukromé investiční fondy pro výstavbu infrastruktury a/nebo provozování dopravy
 - **zapojení soukromých subjektů, které z dopravní obsluhy profitují** (majitelé pozemků, developři, provozovatelé parkovišť aj.),
 - **do financování dopravních projektů**

Financování projektů e-busů (3)

Alternativní zdroje financování a zadávání –
příklady veřejně soukromých rozvojových projektů
e-busů

Projekt Emil – elektromobilita skrze indukční nabíjení,
Německo

– finanční podpora německého Spolkového ministerstva dopravy,
stavebnictví a městského rozvoje

– partneři: výrobce Bombardier, dopravce Braunschweiger Verkehrs-AG,
Braunschweigská technická univerzita a energetická společnost BS
Energy

High V.LO-City – evropský projekt pro podporu fc-bus

– spolufinancován z EU skrze FCH-JU

– podpora regionů Flandry,, Liguria (Itálie) a městem Aberdeen

– projekt zahrnuje výrobce autobusů (Van Hool), výrobce FC (Dantherm),
provozovatele vodíkové infrastruktury, veřejné dopravce, Janovskou
univerzitu a zástupce státní správy a profesních sdružení

Financování projektů e-busů (4)

Alternativní zdroje financování a zadávání –
příklady soukromých financí v provozu a
infrastruktury MHD

System Metroshuttle v Manchesteru (diesel-hybrid bus)

- okružní linky spojujících nádraží a parkoviště s nákupními a kancelářskými středisky v centru Manchesteru
- přeprava pro cestující zdarma
- systém dotován z prostředků TfGM (regionu), města Manchesteru, developerské společnosti Allied London a provozovatele parkovišť NCP

Prodloužení tramvajové dráhy Luas Dublin:

- Společný podnik Railway Procurement Agency a Citywest Luas Ltd. – sdružení vlastníků dotčených pozemků a podnikatelů
- Soukromý kapitál: 55 %

Rozvoj infrastruktury MHD v Plzni (viz samostatná prezentace)

Další informace

Otázky a komentáře k tématu, spolu s analýzami, studii a průzkumy v MHD a kolejové dopravě:

Ing. Jakub Slavík, MBA – Consulting Services

Tel. +420 323 631 119

Mobil: +420 777 078 602

E-mail: slavik.jakub@volny.cz;
info@proelektrotechniky.cz

Vývoj elektromobility a automatizace v dopravě:

www.proelektrotechniky.cz

Děkuji za pozornost! 😊