ŠPANĚLSKO

Tramvaje v Zaragoze

Image: "Tramway through Plaza Lanuza in Zaragoza" by Thierry Llansades / CC BY-NC-ND 2.0

PŘEHLED

Město

Zaragoza, Aragón, Španělsko

Sektor

Doprava – městská železnice

Zadavatel

Město Zaragoza

Projektová společnost

Sociedad de Economía Mixta Los Tranvías de Zaragoza, S.A.

Závazky projektové společnosti

Návrh, stavba, financování, údržba a provoz

Finanční uzávěrka

30. listopadu 2010

Kapitálová hodnota

350 milionů EUR
(465,7 milionu USD – směnný kurz roku 2010)
(pozn. ARI: 8,75 miliardy Kč)

Doba trvání smlouvy

35 let

Klíčové události

Opožděná finanční uzávěrka a předčasná výstavba před dosažením finanční uzávěrky

SHRNUTÍ

Zaragoza je páté největší město ve Španělsku. Stejně jako v jiných významných španělských městech, i v Zaragoze jezdila od roku 1885 tramvaj. V 60. letech 20. století investice do tramvajového systému poklesly a v roce 1976 poslední tramvajová trať v Zaragoze zanikla a městská doprava se změnila na městské autobusy.

V červnu 2009 získala projektová společnost Sociedad de Economía Mixta Los Tranvías de Zaragoza, S.A., smlouvu o PPP se zadavatelem, městem Zaragoza, na výstavbu nového tramvajového systému, pořízení kolejových vozidel a údržbu a provoz tramvajové trati i kolejových vozidel. Tramvajový systém je **dlouhý 12,8 km**, má 25 zastávek, 2 intermodální garáže a 2 vozovny, z nichž jedna slouží jako hlavní centrální terminálová budova. Všech 25 zastávek je obsluhováno jak dvojitými, tak jednoduchými/jednotlivými nástupišti.

Součástí smlouvy o PPP je dodávka, údržba a provoz kolejových vozidel. Kolejová vozidla jsou typu Urbos 3, vyrobená španělskou společností Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (**CAF**), která je rovněž kapitálovým investorem projektové společnosti. Každá jednotka má pět vozů o celkové délce 33 metrů. Zajímavým konstrukčním prvkem tramvajového systému je, že využívá palubní systém pro ukládání energie, který akumuluje energii získanou při brzdění a může se také nabíjet během 20sekundových zastávek, což umožňuje tramvaji jezdit bez vrchního napájení.

Projekt dosáhl dvou různých termínů komerčního ukončení. Prvním datem je předběžné udělení zakázky a druhým definitivní udělení zakázky. Takový byl postup podle tehdejšího španělského práva, které poskytovalo jeden měsíc na právní námitky. To představuje poslední šanci pro případné třetí strany vznést námitky proti udělení zakázky nebo jakýmkoli nesrovnalostem, k nimž mohlo dojít během zadávacího řízení.

Tento projekt získal několik ocenění, z nichž poslední bylo *Global Light Rail Award "Best Environmental & Sustainable Initiative"*, udělené v Londýně v říjnu 2016.

SHRNUTÍ ZÍSKANÝCH ZKUŠENOSTÍ

- Specializovaní pracovníci, kteří se věnují zapojení zúčastněných stran, mohou umožnit zlepšení služeb na základě obdržené zpětné vazby.
- Komplexní přístup k řešení environmentálních a urbanistických otázek a zapojení veřejnosti do rozhodovacího procesu může být přínosem pro všechny zúčastněné strany a zlepšit celkový výsledek projektu.
- Spolupráce může usnadnit vývoj inovativních řešení.
- Jasné, měřitelné a dosažitelné klíčové ukazatele výkonnosti, pravidelné nezávislé monitorování a usnadnění shromažďování údajů při sledování výkonnosti jsou rozhodujícími prvky provozní fáze.

ZAHÁJENÍ PROJEKTU

Cíle a úkoly projektu

Projekt Zaragozské tramvaje má svůj původ v *Plánu udržitelné mobility Zaragozy*. Jeho cílem je uspokojit všechny dopravní potřeby města a zároveň respektovat životní prostředí, městskou krajinu a kulturní dědictví Zaragozy.

Vznikl z potřeby vybavit město kompletní dopravní sítí, která by reagovala na jeho neustálý rozvoj a kromě toho podporovala rostoucí počet obyvatel, geografickou expanzi a uspokojovala potřeby obyvatel Zaragozy, pokud jde o bezpečné, pohodlné a efektivní cestování po městě.

Předpokládá se, že tramvajový systém bude díky každodennímu provozu plnit cíle *Plánu udržitelné mobility*. Koexistence různých dopravních prostředků v Zaragoze a různé vazby mezi nimi vedly k nové formě multimodální dopravy, která nabídla lepší komfort a flexibilitu pro uživatele, kteří se při svých každodenních činnostech spoléhají na veřejnou dopravu.

Cíle *Plánu udržitelné mobility* jsou dosahovány díky přínosům projektu. Cíle jsou shrnuty následovně:

- Zaragoza se stala referenčním bodem udržitelnosti ve Španělsku díky *Plánu udržitelné mobility*, který zahájil městský úřad Zaragoza.
- Město se tak vyrovná ostatním evropským městům, která se rozhodla zavést plány udržitelné dopravy.
- Podpora propojení různých druhů dopravy ve městě díky své kompatibilitě a snadné dostupnosti k ostatním druhům městské dopravy.
- Zlepšení sladění různých dopravních spojení se souběžnými stanicemi nebo zastávkami.
- Podpora účasti veřejnosti na využívání veřejné dopravy.
- Respektování estetiky, životního prostředí a tradičních hodnot Zaragozy navzdory změnám, které mohou nastat v ulicích města v důsledku zavedení nového tramvajového systému.

Tento projekt získal 13 národních a mezinárodních ocenění. Tuto tramvajovou síť navštívily obce z celého světa, aby se z ní poučily. Její úspěch pramení z návrhu trasy, která je přívětivá k dojíždějícím, prochází nejcentrálnějšími a nejlidnatějšími oblastmi a je podložena důkladnou studií dopravní poptávky. Dalším klíčovým prvkem tohoto úspěchu byla podpora akcionářů (města Zaragoza, CAF, TUZSA, Grupo Avanza, FCC Construccion, Acciona, Ibercaja y Concessia) a ostatních zúčastněných stran.

ŘÍZENÍ SMLOUVY O PPP

Fáze výstavby

Návrh byl vypracován na základě stávajícího rámcového návrhu poskytnutého pro výběrové řízení. Jedním z klíčových faktorů, které přispěly k úspěchu projektu, je návrh různých oblastí a tras, po kterých tramvaj jezdí. V rámcovém návrhu bylo vymezeno právo cesty. Tato zvolená trasa umožňuje vysoký počet uživatelů, kterým je zajištěno dopravní spojení do a z oblastí s vysokou poptávkou.

Prvních 15 měsíců fáze výstavby bylo financováno přímo investory do vlastního kapitálu projektové společnosti, přičemž část finančních prostředků poskytl v těchto počátečních fázích také zadavatel. Zpoždění v dosažení finančního uzavření je podrobněji popsáno níže v části "Klíčové události".

Program výstavby předpokládal dva roky pro první fázi výstavby a další dva roky pro druhou fázi výstavby. Podstatného dokončení první fáze prací bylo dosaženo šest měsíců před termínem konečného dokončení této fáze, přičemž zbývaly pouze drobné práce. V tomto okamžiku, kdy bylo dosaženo podstatného dokončení první fáze, byl projektové společnosti vyplacen provoz tramvaje pro první fázi a příslušná platba za milník.

Fáze výstavby si rovněž vyžádala značné úsilí zadavatele a projektové společnosti při řízení zainteresovaných stran. Stavební práce v městských oblastech jsou složité, ovlivňují velké množství veřejných služeb a způsobují narušení každodenního života občanů a podniků v dané oblasti. Pro řízení těchto veřejných vztahů se zúčastněnými stranami zaměstnávala projektová společnost zvláštního ředitele pro komunikaci. Na několika místech v Zaragoze byly také zřízeny informační kanceláře, takže každý jednotlivec nebo podnik mohl vyhledat informace o projektu nebo o jakýchkoli problémech souvisejících s fází výstavby.

Provozní fáze

Vzhledem k tomu, že program výstavby předpokládal dva roky pro první fázi výstavby a další dva roky pro druhou fázi výstavby, provozní fáze podle smlouvy o PPP umožňuje 33 a 31 let provozu pro první a druhou fázi výstavby. To projektové společnosti umožnilo zahájit provoz první vybudované fáze ve stejné době, kdy prováděla výstavbu druhé fáze. To znamenalo, že projektová společnost byla motivována k tomu, aby co nejdříve dokončila fázi výstavby, obdržela příslušnou platbu za milník a zahájila provoz a získávala příjmy z uživatelských poplatků projektu.

Od počátku provozu byla zřízena kancelář služeb zákazníkům, která musí být v provozu po celou dobu provozní fáze, jak je stanoveno ve smlouvě o PPP.

Sledování výkonu a klíčové ukazatele výkonnosti

Během výstavby zadavatel intenzivně kontroloval práce. To byl klíčový prvek úspěšného provedení prací v rámci rozpočtu a termínů. Pro dohled nad pracemi byl vytvořen společný tým složený ze zástupců zadavatele a projektové společnosti.

Klíčové ukazatele výkonnosti ve fázi provozu jsou rovněž považovány za jeden z klíčových faktorů úspěchu projektu. Klíčové ukazatele výkonnosti se ve smlouvě o PPP nazývají "*indexy kvality a dostupnosti*". Existuje přibližně 15 indexů týkajících se několika aspektů, jako jsou zpoždění, čistota atd. Ke každému indexu je přiřazena srážka za platbu. Platba za poptávku nebo dostupnost (**PPD**) je částka, kterou zadavatel platí projektové společnosti za kvalitu a dostupnost služeb tramvaje.

Tyto klíčové ukazatele výkonnosti jsou důkladně sledovány zadavatelem, který má na plný úvazek čtyři osoby pověřené kontrolou kvality služeb.

Některé klíčové ukazatele výkonnosti související například se zpožděním jsou automaticky generovány softwarem, který řídí provoz tramvají a který kontroluje všechny aspekty služby (časy příjezdů a odjezdů ve všech stanicích, rychlost, umístění tramvají atd.). Další klíčové ukazatele výkonnosti jsou sledovány prostřednictvím kontrol prováděných zadavatelem.

Zdá se, že klíčové ukazatele výkonnosti fungují jak pro zadavatele, tak pro kvalitu služeb. Z pohledu projektové společnosti je toto sledování vnímáno jako příliš přísné. Tato vysoká úroveň monitorování však nepochybně podporuje vynikající kvalitu služeb a údržby všech aktiv.

Platební mechanismy

Ve fázi výstavby byly paušální platby prováděny po dokončení předem definovaných stavebních milníků. Nedosažení těchto milníků ve stanoveném čase a požadované kvalitě by bylo předmětem srážek až do výše 12 milionů Eur (10 % celkové dotace, kterou měl zadavatel vyplatit). To motivovalo projektovou společnost k včasnému dokončení milníků.

V provozní fázi má projektová společnost tři zdroje příjmů. Prvním je platba za dostupnost (**PPD**) projektové společnosti za kvalitu a dostupnost tramvajové dopravy. Tato platba závisí na plnění klíčových ukazatelů výkonnosti popsaných výše v části "KPI a sledování výkonnosti".

Druhým zdrojem příjmů je platba za uživatele (**PPU**). Tento zdroj má dvě části; první příjem PPU je získáván od uživatelů jako přímé jízdné a druhá část je stínovou platbou, neboť zadavatel platí za každého uživatele dohodnutou částku. Třetím a posledním zdrojem příjmů, které má projektová společnost k dispozici, jsou poplatky za *park & ride* a reklamu. Tento poslední zdroj představuje pouze malou část celkových příjmů.

Riziko poptávky je rozděleno mezi zadavatele a projektovou společnost. Strany se dohodly na konkrétní výchozí úrovni, a pokud jsou skutečné příjmy projektu z uživatelských poplatků o více než 10 % nižší než výchozí úroveň, ztráty se mezi strany dělí napůl bez omezení. Pokud jsou příjmy z uživatelských poplatků o více než 20 % vyšší než výchozí úroveň, projektová společnost si ponechá 10 % zisků a zadavatel zbytek (tj. 90 %).

Pro orientaci lze uvést, že celkové běžné příjmy a výnosy projektové společnosti tvoří z 15 % platby za kvalitu a dostupnost, z 84 % příjmy z platby za uživatele a z 1 % jízdné za *park & ride*. Dotazované zúčastněné strany očekávají, že se tato procenta v budoucnu, kdy bude mít tramvaj vyšší počet uživatelů, změní, a to 10 %, 89 % a 1 %.

Kromě toho je projektová společnost podle smlouvy o PPP povinna vytvořit rezervní účet před zahájením 10. roku před zpětným odevzdáním. Poté musí projektová společnost každý rok až do zpětného odevzdání, počínaje rokem 10. před zpětným odevzdáním a včetně roku zpětného odevzdání, ukládat na tento rezervní účet 5 % plateb za dostupnost, které projektová společnost obdrží od zadavatele na tento rezervní účet. Předpokládá se, že veškerá zlepšení kolejových vozidel budou hrazena z rezervního účtu.

Řízení změn

Vzhledem k tomu, že projektové a stavební riziko bylo plně přeneseno ze smlouvy o PPP na dodavatele stavby v rámci smlouvy o výstavbě, nároky na překročení nákladů a časové zpoždění byly v první řadě předkládány dodavatelem stavby projektové společnosti. Projektová společnost přezkoumávala a posuzovala oprávněnost každého nároku dodavatele stavby a předkládala odpovídající nárok zadavateli k přezkoumání a schválení. V souvislosti s řízením změn nebyly dotazovanými zúčastněnými stranami identifikovány žádné konkrétní problémy.

Otázky životního prostředí a měst

Ekologické aspekty projektu byly od počátku projektu považovány za prioritu. Byly provedeny značné úpravy stávajících zelených ploch staveniště.

Za každý strom, který musel být kvůli stavbě tramvaje odstraněn, byly na jiném místě vysazeny dva stromy. Také výběr stromů byl proveden participativním procesem, kdy se na konečném výběru dřevin podíleli sousedé a majitelé podniků.

Ve starém městě je úsek dlouhý 2 km, kde se ve vlacích používá palubní systém pro ukládání energie (**OESS**); tento systém umožňuje vyhnout se nutnosti použití trolejového vedení nebo jiného systému pro nabíjení tramvají, které na tomto úseku jezdí. Systém OESS namontovaný na tramvajích se nabíjí pouze při zastavení ve stanicích. Kromě toho tento systém umožňuje snížit spotřebu elektrické energie tramvají při jejich provozu pod trakčním vedením díky ukládání brzdné energie. Použití tohoto inovativního řešení má pozitivní vliv na celkovou spotřebu energie a vizuální dopad infrastruktury trati v citlivém městském prostředí.

Tento projekt byl také koncipován jako příležitost k obnově částí města dotčených výstavbou tramvajové trati. Projektová společnost označuje práce v různých ulicích Zaragozy jako zásah od fasády k fasádě, který poskytuje holistický přístup ke stavbě, místo aby se soustředil pouze na samotnou infrastrukturu.

Přístup zadavatele, který využil výstavby nové infrastruktury ke zlepšení vzhledu města, je dobrou lekcí v oblasti integrace životního prostředí a zapojení veřejnosti.

Řízení sporů

V rámci projektu nedošlo k žádným sporům a případné neshody se zpravidla řešily osobními rozhovory mezi vrcholovým vedením projektové společnosti a zadavatelem.

Ve Španělsku často neexistují žádná zvláštní ustanovení pro řešení sporů. Všechny veřejné zakázky se řídí *zákonem "Ley de Contratos del Sector Público"* (Zákon o smlouvách ve veřejném sektoru). Tento zákon upravuje všechny smluvní vztahy mezi veřejnou správou a soukromými společnostmi. Pokud mezi stranami nedojde k dohodě, spor se řeší přímo u soudu.

KLÍČOVÉ UDÁLOSTI

Zpoždění při dosahování finanční uzávěrky

Finanční uzávěrka se opozdila kvůli hospodářské krizi ve Španělsku v roce 2009, která ovlivnila jednání mezi projektovou společností a jejími věřiteli a zpozdila uzavření dohody. Projektová společnost se však rozhodla zahájit projektové a stavební práce v srpnu 2009, tedy ještě před dosažením finančního uzavření. K finančnímu uzavření došlo až v listopadu 2010, takže to znamenalo, že projektování a výstavba tramvajové trati i vozového parku byly prvních 15 měsíců financovány převážně vlastními investory projektové společnosti, ačkoli v těchto počátečních fázích poskytl určité financování také zadavatel. První fáze tramvajového systému byla slavnostně otevřena v dubnu 2011.

Rozhodnutí zahájit stavební práce a převzít riziko za náklady na stavební fázi po dobu více než jednoho roku svědčí o rozsahu rizika, které na sebe vzali kapitáloví investoři, a o jejich závazku vůči projektu.

ZÍSKANÉ ZKUŠENOSTI

Specializovaní pracovníci, kteří se věnují zapojení zúčastněných stran, mohou umožnit zlepšení služeb na základě obdržené zpětné vazby.

Ve fázi výstavby bylo za úspěšné pro zapojení a řízení zainteresovaných stran považováno zaměstnání ředitele pro komunikaci projektové společnosti, který byl zodpovědný za komunikační strategii se zainteresovanými stranami. Ve fázi provozu je existence kanceláře zákaznického servisu rovněž dobrým způsobem řízení komunikace s koncovými uživateli a širokou veřejností a příležitostí ke zlepšení služeb na základě získané zpětné vazby.

Komplexní přístup k řešení environmentálních a urbanistických otázek a zapojení veřejnosti do rozhodovacího procesu může být přínosem pro všechny zúčastněné strany a zlepšit celkový výsledek projektu.

Ekologické aspekty projektu měly od počátku vysokou prioritu. Za každý strom, který musel být kvůli stavbě tramvajové trati odstraněn, byly na jiném místě vysazeny dva stromy. Také výběr některých stromů byl proveden participativním procesem, kdy se na konečném výběru dřevin podíleli sousedé a majitelé podniků.

Přijetí širokého pohledu na tento druh rozvoje infrastruktury v městských oblastech a otevřenost vůči inovacím přinesly výhody všem zúčastněným stranám a zlepšily celkový výsledek pro město. Využití výstavby nové infrastruktury ke zlepšení vzhledu města je dobrou lekcí v oblasti integrace životního prostředí a zapojení veřejnosti.

Spolupráce může napomoci vývoji inovativních řešení.

Spolupráce, otevřená mysl vůči inovacím a strategický pohled na zavedení palubního systému skladování energie (OESS) v tramvajích v určitých oblastech města (se specifickými sociálními a kulturními zájmy) přinesly výhody oběma stranám i uživatelům.

Jasné, měřitelné a dosažitelné klíčové ukazatele výkonnosti, pravidelné nezávislé monitorování a usnadnění sběru dat při sledování výkonnosti jsou rozhodujícími prvky provozní fáze.

Pravidelné a nezávislé monitorování kvality služeb poskytovaných projektovou společností přispívá ke spokojenosti uživatelů a umožňuje transparentnost a přesnost konečných plateb projektové společnosti.

UPOZORNĚNÍ

NEOFICIÁLNÍ A NEAUTORIZOVANÝ PŘEKLAD ARI, POUZE PRO INFORMAČNÍ ÚČELY | VERZE 1.1 2022

Přeložila ARI pouze pro informační účely k pochopení problematiky PPP projektu. Případová studie byla strojově přeložena a odborně a jazykově korigována. ARI, ani nikdo jiný, nenese jakoukoliv odpovědnost za věcnou správnost překladu. Ten má sloužit pouze pro obecné porozumění originálního textu v anglickém jazyce. ARI má s Global Infrastructure Hub uzavřenou smlouvu o spolupráci z roku 2018.

ORIGINÁL

Případová studie je součástí metodiky *Managing PPP Contracts After Financial Close* z roku 2018.

https://managingppp.gihub.org/case-studies/zaragoza-tramway/