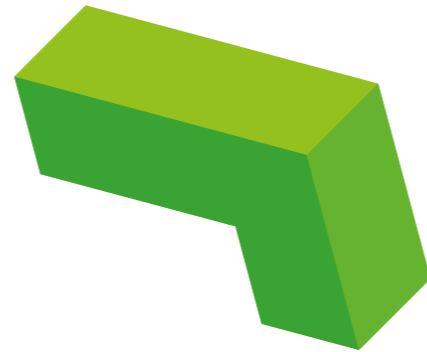




Může to vypadat,  
že je to jenom hra,  
ale my vážně  
tvoříme budoucnost.



Může to vypadat,  
že to do sebe nezapadá,  
ale jako celek  
fungujeme skvěle.

## Inovujeme Plzeň.

**Pomocí moderních technologií usnadňujeme život, rozvíjíme talenty a inspirujeme k podnikání.**

## Společně tvoříme chytré město.

Již od roku 1998 vytrvale pracujeme na usnadňování každodenního života obyvatel Plzně i zaměstnanců městských organizací. Díky dlouhodobé zkušenosti a znalosti veřejných služeb přicházíme s mnoha technologickými inovacemi podporujícími rozvoj chytrého města.

Máme celkem jasnou vizi toho, jak moderní technologie mohou pomáhat všem — od školáčků po seniory, od úředníků po podnikatele. Víme, kam směřují trendy a technologický vývoj, a v některých oblastech patříme k evropské špičce. Nebojíme se tvořit budoucnost města namísto pouhého čekání na to, co udělají jinde.

Věnujeme se rozvoji talentů zejména v technických oborech, snažíme se vést děti, učitele i rodiče k tomu, aby na techniku nenahlíželi jako na něco příliš komplikovaného, tajuplného či nezvladatelného, ale jako na něco, co už prostě je zcela běžnou součástí našich životů. Inovativní práce s informačními technologiemi nemá být výsadou úzké skupiny fanoušků, ale úplně každého, kdo chce tvořit, kdo má nápady a nehodlá se smířit s tím, že je za něj zrealizuje někdo jiný.

Inspirujeme studenty a potenciální podnikatele k tomu, aby zkusili svůj um, nápady a dovednosti dostat na trh přímo, sami za sebe. Naším cílem je pomáhat těm, kdo mají chuť a odvalu realizovat své vize. Někdy je nutné pomoci s vybavením, jindy zajistit odborný koučink, často však pomáhá prostě být pohromadě, sdílet nápady, společně tvořit a podporovat se. Víme, že inovativní a soutěživé podnikatelské prostředí dá vzniknout novým úspěšným firmám, které naše město, kraj i země potřebují. Proto nás to baví.

PODPORUJEME  
VŠECHNY



6000  
PC



100  
organizací



160 km  
optiky



1500  
požadavků měsíčně



## Infrastruktura

Budujeme a provozujeme celou informační infrastrukturu města. Podporujeme všechny uživatele v městských organizacích. Usnadňujeme realizaci městských agend, elektronické vyřizování na úřadech, výuku pomocí moderních technologií nebo přístup k bezplatné wi-fi na sportovištích, v parcích a městských budovách.

## Data

Základním „palivem“ chytrého města jsou data. Data vedou k informacím a ty pomáhají v rozhodování. My dokážeme sbírat, strukturovat a poskytovat data všem, kdo s nimi chtějí dále pracovat. Kohokoli zajímá, jak je na tom Plzeň v porovnání s jinými českými městy ve zdravotnictví, dopravě, podnikatelském nebo životním prostředí, může využít datový portál [tuta.plzen.eu](http://tuta.plzen.eu) a porovnat měřitelné ukazatele, případně využít data pro vývoj vlastní aplikace. Na webu [plzni.to](http://plzni.to) mohou občané nahlašovat závady a problematická místa v městském veřejném prostoru, což zjednodušuje a zpřehledňuje zjednání nápravy i plánování a optimalizaci některých služeb města.

## Drony

Díky dlouhodobé podpoře města jsme vybudovali mezinárodně uznávané centrum bezpilotního leteckého průmyslu. Dnes patříme mezi evropskou elitu v rozvoji využívání dronů v inspekčních a záchranných pracích. Možnost spolupracovat s městskými organizacemi, složkami IZS, zejména s hasiči, policií či krizovým řízením, nám dává příležitost experimentovat a testovat nové situace a také zjišťovat, která využití nedávají smysl, případně vyžadují významné technologické či legislativní změny.

Létání s drony není jen zábava, jde o celé odvětví posunující sběr dat do nové dimenze. Možnosti využití i obchodní modely se stále rodí a my jsme v této oblasti doma. Plzeň se stala hlavním městem dronů.

Právem pyšní jsme na Dronfest — festival bezpilotního létání, který si vybudoval špičkové renomé mezi odborníky i širokou veřejností. Zaměřujeme se na popularizaci dronů, ukázky řízení a jejich užitečnosti, sdílení zkušeností a inspirace mezi profíky. Dronfest patří mezi 100 nejlepších celosvětových festivalů podobného typu.

Díky spolupráci s českými i zahraničními firmami se daří rozvíjet unikátní znalosti o využití dronů pro podnikání i bezpečnost, například při létání pro integrovaný záchranný systém či monitoring stavu mostů a jiných technologických staveb. Zaměření na drony v našem pojetí kombinuje inkubátor, experimentální pracoviště, znalostní HUB a přidruženou obchodní činnost.

## Centrum robotiky

Naše Centrum robotiky představuje momentálně nejmodernější a nejlépe vybavené výukové technologické pracoviště v zemi.

V tomto směru předstihla západočeská metropole většinu ostatních měst včetně Prahy, a to díky dlouhodobé podpoře ze strany vedení města a týmu nadšenců, kteří v technickém vzdělávání vidí budoucnost.

„Plzeň je bohaté průmyslové město, které těží z šikovnosti svých lidí a firem. Aby tomu tak bylo i v budoucnosti, snažíme se přivést více dětí k technickým oborům, vzdělávat učitele, vybavovat školy, zavádět výuku robotiky. Studenty středních a vysokých škol zapojujeme do projektů, ve kterých řeší reálné potřeby města, mají šanci své návrhy dotáhnout na úroveň funkčních řešení, získat město jako prvního zákazníka a silnou referenci. Mohou tak nastartovat své podnikání a pomoci Plzni být tím bohatým městem, kde se bude dobře žít a dařit dětem těchto dnešních dětí.“

LUDĚK ŠANTORA, ŘEDITEL SIT

usnadňujeme život →

rozdávíme talenty →

inspirujeme k podnikání →

# Uspadňujeme život

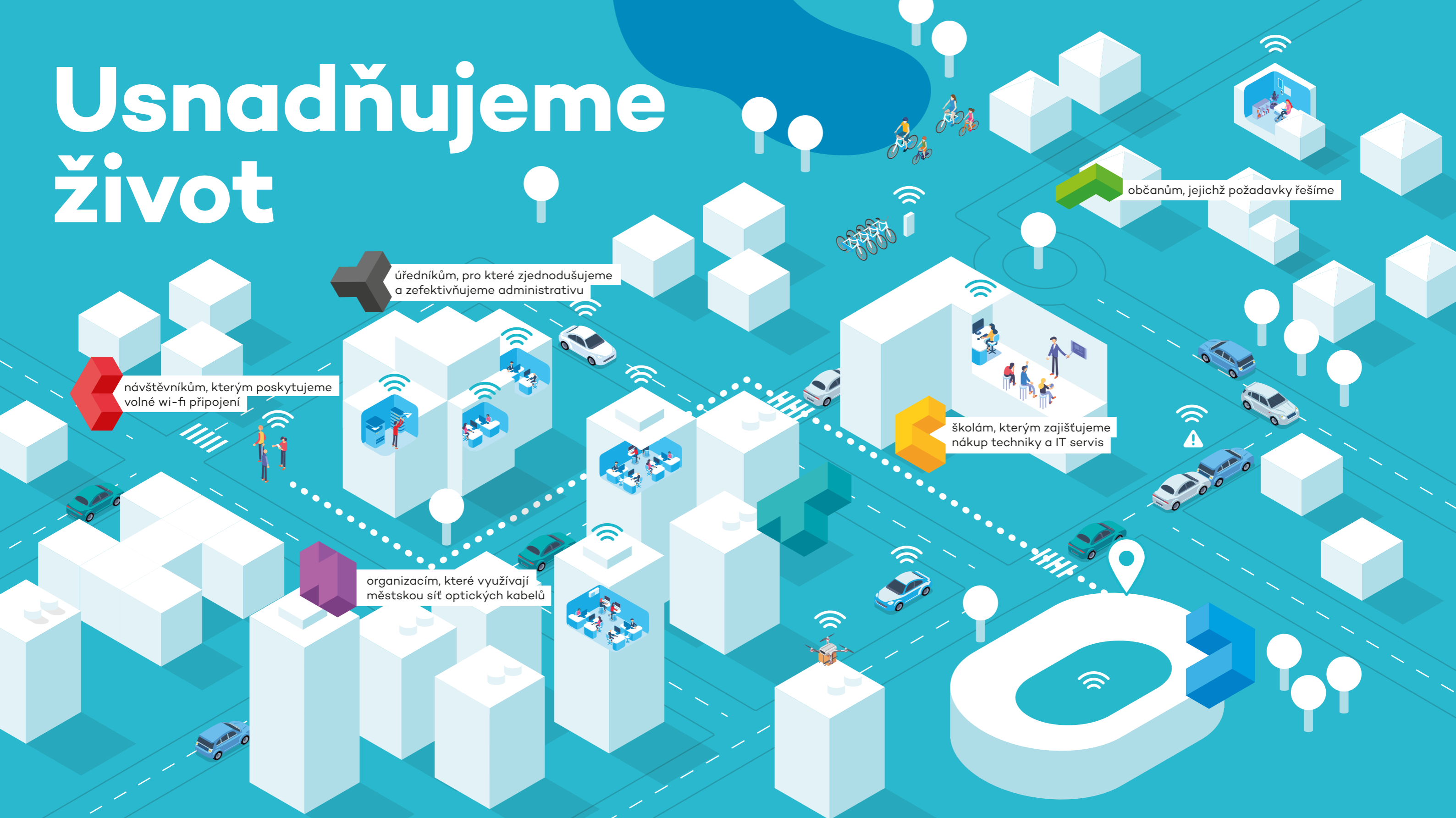
občanům, jejichž požadavky řešíme

úředníkům, pro které zjednodušujeme a zefektivňujeme administrativu

návštěvníkům, kterým poskytujeme volné wi-fi připojení

školám, kterým zajišťujeme nákup techniky a IT servis

organizacím, které využívají městskou síť optických kabelů



## Bez papíru to jde

Bez papíru to nejde, říkávalo se. Ale to je velký omyl. Papír je pouhý nosič dat, a tak je jedno, zda je, nebo není. Důležitá jsou ta data. Již přes 5 let postupně digitalizujeme jednu městskou agendu za druhou, aby lidé nemuseli běhat na úřady zbytečně. Pracujeme na tom v souladu s vládním programem Digitální Česko, centrální legislativou a našimi možnostmi.

Aplikace Úřad bez čekání, digitální fotoaparáty na přepážkách, digitální řízení dokumentů, moderní technologie v kancelářích i uživatelská podpora — to všechno pomáhá občanům města zvládat své životní situace rychleji a pohodlněji. Ale v cíli určitě nejsme, je spousta věcí, které se ještě musí udělat.

## Šetříme peníze (a nervy) městu, školám i lidem

Všechny úřady a organizace města mají IT služby od nás. Víme o všech požadavcích, známe všechny procesy, zpracováváme všechna data. Díky tomu máme nejen efektivnější správu, ale i skvělý základ pro neustálý rozvoj systémů a inovace v oblasti digitalizace veřejné správy.

Také všechny městské základní a mateřské školy jsou vybavovány centrálně nakupovanou a servisovanou informační technikou a softwarovými licencemi. Tím šetří nejen prostředky, ale zejména stres s výběrem, pořízením a správou systémů na vlastní náklady. Mají pak více času tuto techniku využívat k tomu, čemu rozumí nejvíce — inspirování a vzdělávání budoucích generací.

Postavili jsme si v Plzni vlastní síť a tu poskytujeme lidem. Na všech úřadech a různých veřejných prostranstvích se dnes lidé mohou připojit na bezplatnou wi-fi. I na Viktorce. Městskou síť poskytujeme školám, nemocnicím, hasičům a dalším. Jako jedno z mála měst v republice neplatíme komerčním poskytovatelům za připojení, ale některé firmy dokonce platí nám. Naše je totiž lepší.



„Pomáháme školám materiálně, metodicky i odborně ve smysluplném využívání digitálních technologií ve výuce. Občas se nás kolegové z jiných měst ptají, jak s takovou podporou začít i u nich. Těší mě, že nás nazývají příkladem dobré praxe.“

MARTINA KUPILÍKOVÁ, ŘEDITELKA CENTRA ROBOTIKY

## Shromažďujeme otevřená data

Budoucnost je v datech a my vám je dáme. Co s nimi uděláte, je na vás. Proto je nutné je umět sbírat, ukládat, přenášet, třídit, strukturovat a hlavně sdílet. Říkáme tomu otevřená data. My je sbíráme, kde můžeme. Díky tomu vznikají aplikace a mapové podklady, které slouží například k orientaci uživatelů sdílených služeb, běžným návštěvníkům, správcům majetku, ale i vedení města jako podklad k rozhodování a strategickému plánování.

## Radíme lidem

Umíme zákaznickou podporu. Když podporujeme uživatele ve všech městských organizacích, dokážeme pomoci i komukoliv dalšímu, kdo hledá řešení svého problému v informačních systémech a webech města. Proto jsme zavedli „žhavou linku“ nejen pro naše vnitřní zákazníky, ale pro všechny občany města. K dispozici tak mají Kontaktní centrum a jeho operátorky.

Aplikace Plzni.to, kterou provozujeme, pomáhá lidem nahlásit nedostatky a nepořádky ve městě. Těší nás, jak moc je využívána a jak dokáže motivovat občany i úředníky k zajištění nápravy. Dosud jsme díky aplikaci pomohli vyřešit přes 4816 podnětů (číslo každý den roste), a tak se rozvíjí efektivní komunikace mezi městem a jeho obyvateli.



„Podílíme se na projektech týkajících se životního prostředí, zelených střech, propojení systému vodárny nebo teplárny. Je pro nás důležité jít přímo k zákazníkům a dívat se, jak bloudí a v čem se ztrácí, abychom jim mohli navrhnout systém, který jim opravdu ušetří práci a bude jednoduchý.“

BOHUSLAV HORAIŠ, ŘEDITEL ÚSEKU PODPORY PODNIKÁNÍ

### **Zlepšujeme průjezd Plzní**

Ve vývoji je prediktivní model intenzity dopravy, který se na rozdíl od běžných komerčních aplikací nezaobírá jen aktuálním stavem, ale dokáže modelovat na základě předpokládaných dopravních omezení, kam se doprava přesune a jaký vliv může mít konkrétní dopravní situace na své okolí. Aplikace umožní lepší plánování průběhu oprav a optimalizaci uzavírek.

### **Provozujeme otevřenou síť internetu věcí**

Internet věcí není větší internet, ale propojení mnoha zařízení, která si vyměňují specifická data mezi sebou, nebo s člověkem. Díky takovému propojení se pak mohou další zařízení nějak zachovat, navrhnout řešení, varovat, kalkulovat nebo prostě jen archivovat data pro budoucí využití, o kterém dnes ani netušíme. Co už ale dnes umíme, jsou například automatické dálkové odečty chytrých vodoměrů, čímž dokáže správce odhalit anomálie či havárie a zákazníci budou mít mnohem podrobnější přehled o spotřebě vody.

Plzeň má jako první v ČR vlastní otevřenou síť internetu věcí typu LoRa, která umožňuje komukoliv vytvořit účet a na nekomerční bázi vyvíjet, experimentovat a zkoušet nové věci, které mohou Plzeň posunout zase o kousek dál na mapě inovací.

Jak to vidíme v budoucnu?

**Zdigitalizujeme celý úřad, abyste tam nemuseli chodit.**

**Rozvineme IoT tak, aby vznikala jedna užitečná věc za druhou.**

**Budeme zásobovat vedení města daty, která mu umožní dobře plánovat.**

**Volný přístup k otevřeným datům umožní vývoj mnoha skvělých aplikací.**



# Rozvíjíme talenty

zaváděním výuky robotiky na městských základních školách

pomocí špičkového vybavení škol

našich dětí v Centru robotiky

technickým vzděláváním učitelů

středoškoláků a vysokoškoláků zapojováním do projektů města





## Poskytujeme ucelenou podporu technického vzdělávání

Ukazujeme lidem, že mohou začít s technikou v jakémkoli věku a že je to zábava. Dokážeme provést talenty celým cyklem — od inspirativních her ve třídě, přes zábavné kroužky, studium střední či vysoké školy, po účast na inovativních projektech, až po podporu založení startupu. Pracujeme s nejnovějšími technologiemi, které často nenajdete ani v komerčních firmách. Proto máme výbornou reputaci i na trhu práce. Žádné jiné české město neposkytuje tak propracovanou podporu technického vzdělávání včetně spolupráce škol a firem.

„Pomáhají mi v tom, že můžeme používat moderní věci, pro děti už je to standard. Díky této spolupráci máme školení pro pedagogy i dobrou techniku. Děti to oceňují, výuka je pak lákavější.“

BERNARDETTA HORÁČKOVÁ, VÝCHOVNÁ PORADKYNĚ 33. ZŠ

## Rozvíjíme technické myšlení ve školách

Dáváme učitelům možnost využívat moderní technologie revolučním způsobem ve prospěch rozvoje dětí. Poskytujeme školám nejmodernější vybavení, díky velkoobjemovým nákupům dosáhneme na nízké ceny a můžeme si dovolit být technologicky na špici. Skvělé zázemí nám umožňuje rozvíjet potenciál, vytvářet komunitu, podchytit technický talent od brzkého věku a učit děti nejen nápady vymýšlet, ale také uvést do praxe.

Oslovujeme žáky základních škol, studenty středních a vysokých škol i učitele, u kterých je rozvoj klíčový pro další předávání dovedností. Široký záběr a množství kroužků generuje víc talentů a vyškolených techniků.



„Spolupráce se SIT a jejím Centrem robotiky si velmi ceníme. Spolupracujeme například na dětské univerzitě, což je vzhledem k formě jedinečný projekt v rámci ČR. Centrum robotiky v něm zajišťuje spoustu aktivit pro děti. Zájem o dětskou univerzitu stále roste, a to i díky této spolupráci.“

MIROSLAV RANDA, DĚKAN PEDAGOGICKÉ FAKULTY ZČU

CENTRUM ROBOTIKY  
2017/18 → 2018/19



kroužků  
27 → 29



dětí  
204 → 283

## Budujeme komunitu

Kolem SIT vzniká komunita, kde se setkávají profesionální mentoři, naši zaměstnanci, externisté ze škol a technických firem, nadšenci z neziskovek, kteří předávají zkušenosti z praxe dětem a studentům se zájmem o techniku. Vytvořili jsme platformu, která poskytuje prostor, vybavení i témata pro technické vzdělávání. Platformu, která produkuje více osobností se znalostmi pro budoucnost. Jako příklad dobré praxe nás uvádí publikace Open Book of Education, vydaná sdružením podporujícím zavádění technologií do vzdělávání a využívání nových výukových metod European Schoolnet.

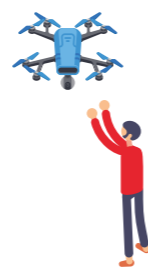
## Zachytáváme talenty

Pomáháme v Plzni udržet mladé lidi se zájmem o techniku a potenciálem pro práci s technologiemi. Klíčová je návaznost vzdělávání od školního věku a možnost růstu, kdy z kroužků pro děti, projektů pro studenty může postupně vyrůst celý startupový byznys.

Snažíme se poskytovat zážitkové učení. Naším cílem je, aby nadaní lidé vyvíjeli opravdu užitečné věci (např. mobilní aplikace), nejen proto, že je to baví, ale i pro to, že s nimi uspějí v globálním měřítku.

„Výhoda programu výuky bezpilotního letectví je propojení znalostí jednotlivých fakult FAV, FEL, FST; vlastně je to asi jediný sdílený program v rámci fakult. Bepilotní systémy si zkrátka žádají znalost všeho. Jako pilot a konstruktér musíte znát techniku a elektroniku, získaná data je následně nutné zpracovat a to se zase neobejde bez programování. Je to unikátní a potřebná mezioborová spolupráce.“

MICHAL HORA, STUDENT FEL ZČU



### Propojujeme vzdělávací instituce a firmy

Dosáhli jsme větší vzájemné informovanosti a synergie v procesu technického vzdělávání. Víze a vůle ke změně, to je podstata přístupu k chytrému vzdělávání. To je pak základem ekonomicky úspěšné budoucnosti města. Pořádáme veletrh studijních a pracovních příležitostí Posviť si na budoucnost. Studentům nabízíme projekty, ve kterých řeší reálné potřeby města nebo firem a úspěšná řešení mají šanci dojít do funkčních produktů. Při hře Naše firmy (kde jsme spoluvůrci) si děti na základních školách mohou vyzkoušet založení vlastního podnikání, což je motivuje pro budoucí rozvoj i vhodné studium.

### Posilujeme zájem o bezpilotní letectví

Ve spolupráci se ZČU jsme vytvořili certifikační program „Technologie pro bezpilotní létání“. Cílem je připravit budoucí odborníky pro perspektivní obor a průmysl kolem dronů. Spolu s univerzitou vznikl také projekt Pilsen Cube, jehož posláním je nasměrovat mladé lidi k vesmírnému programu. Studenti sestrojí funkční pikosatelit a navrhnu experimenty, které se na oběžné dráze zrealizují.

Jak vidíme budoucnost:

**Děti a učitelé budou pracovat s technologiemi, které dnes ještě neznáme, způsobem, který bude posouvat inspiraci a vzdělání do nové dimenze.**

**Naroste procento těch, kteří budou umět realizovat své kreativní nápady skrze technologie, kterým budou dobře rozumět.**



# Inspirujeme k podnikání



festivalem bezpilotního létání Dronfest a konferencí Dronedge



zázemím pro komunitu mladých lidí se zájmem o techniku



simulační hrou „Naše firmy“ pro žáky ZŠ a SŠ



možností využít otevřenou IoT síť k experimentování



výzvami pro studenty-programátory, kteří řeší reálné potřeby města



## Inspirujeme k podnikání

Skrze prostředí pro podnikatelský rozvoj chceme podpořit vznik inovativních firem, jejich přesun do Plzně a zamezovat odlivu perspektivních podnikatelů. Chceme přispět k renomé Plzně jako místa, kde se dobře podniká.

V návaznosti na rozvoj talentů přibývají mladí lidé s nápady a elánem rozjet vlastní byznys, nebo se živit na volné noze. Podnikatelský potenciál dříme také v těch, kteří třeba nejsou jako zaměstnanci spokojeni a plánují realizovat vlastní projekty.

## SIT Port podporuje dobrodruhy a začínající podnikatele

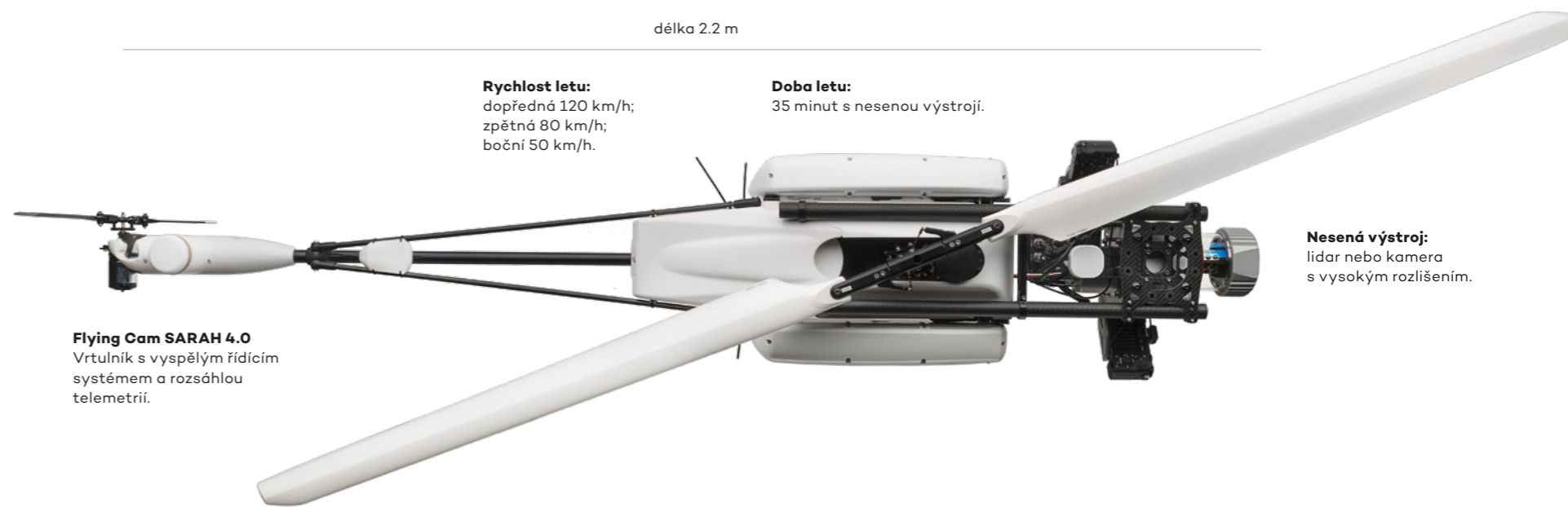
Port je přístav. Přístav, odkud se dobrodruzi vydávají na objevitelské cesty a pak se vrací úspěšní i neúspěšní, aby sdíleli své zkušenosti, navázali nová partnerství a posílení opět vyrazili do neznáma. Takový přístav jsme postavili. Je to náš SIT Port.

Zájemcům poskytujeme prostory, technické zázemí, hardware i data, máme 3D tiskárny a CNC stroje. Dokážeme zafinancovat specifické hardwarové vybavení i testování prototypů. Budujeme podnikatelské prostředí a komunitu. Naše podmínky se podobají podnikatelskému inkubátoru, kde se za sdílené peníze proslapávají cesty, hledají nová využití technologií, podnikatelské šance a díry na trhu. Do budoucna se chystáme věnovat i mentoringu zakládání a řízení firmy (management, marketing, finance, právo apod.), což je jedna z věcí, kterou studenti často na školách postrádají.

A taky máme garáž. Naše SIT Port Garage je zázemím pro všechny „bastlíře“, kteří chtějí mít klid na práci ve vlastních prostorech a učit se jeden od druhého.

„Drony SIT nám poskytly podstatnou pomoc při diagnostice stavu konstrukcí našich budov. Jejich technologie je revolučního typu, progresivní a inovativní.“

DAVID HOUDEK, VEDOUČÍ SLUŽEB ZÁVODU PLZEŇSKÝ PRAZDROJ



**Flying Cam SARAH 4.0**  
Vrtulník s vyspělým řídicím systémem a rozsáhlou telemetrií.



### DRONY SIT



14  
dronů



1821  
letových hodin



7312  
letů

## Popularizujeme a rozvíjíme bezpilotní letectví

Hodně energie a nadšení věnujeme rozvoji zkušeností v oblasti bezpilotního leteckého průmyslu. Na Dronfest opakovaně zavítá kolem 8 000 návštěvníků z tuzemska i zahraničí. Chceme, aby si na své přišla jak veřejnost, studenti, rodiny, tak i soutěživí nadšenci. Festival Dronfest se řadí mezi Top 100 světových akcí v bezpilotním létání.

Náš hlavní zájem je spojen s využitím dronů v podnikání. Drony mohou firmám pomoci zefektivnit výrobu, zvýšit kvalitu či bezpečnost, nebo ušetřit finance například při pravidelných inspekcích technické infrastruktury. Proto v roce 2019 poprvé organizujeme odbornou konferenci Dronedge, která umožní profesionálům sdílet znalosti, zkušenosti a nápady z využití dronů v praktickém byznysu.

Plzeňský Prazdroj využil naše služby při kontrole technického stavu svých hal a stal se jednou z prvních firem u nás, která díky dronům ušetřila statisíce. Naše drony nahradily práci horolezců, která by oproti deseti letovým dnům bez přerušení provozu znamenala více než měsíc odstávky výroby piva.

Během několika let jsme získali unikátní znalosti ze specifických nasazení pro IZS, krizové řízení měst a krajů, HZS a PČR. Vyladili jsme scénáře využití dronů při inspekčních letech. Spolupracujeme na globální úrovni, jsme partneři švýcarské firmy Flyability, belgické firmy Flaing-Cam (držitelé dvou Oskarů). Fotografie naší práce s drony se objevují na světových konferencích k bezpilotnímu létání!



## Dáváme studentům Výzvy

Organizujeme celoroční projekt Výzvy pro studenty středních a vysokých škol. Formou projektů nabízíme studentům témata, která město Plzeň trápí. Studenti fungují jako řešitelé, Plzeň pak jako první zákazník (včetně schopnosti financovat vývoj) a také jako první reference nového startupu.

## Organizujeme Startup Weekendy a Hackathony

Podporujeme podnikavost studentů středních a vysokých škol dalšími akcemi, na kterých v týmech vyvíjejí a prezentují své prototypy a nápady na základě rad a doporučení od mentorů ze světa byznysu. Jde o vcelku reálnou simulaci rozjezdu vlastního podnikání, včetně přípravy na globální trh a komunikace v angličtině. Hackathony jsou pak cílené na vývojáře a technicky laděné studenty, kteří řeší zadané úkoly za použití předem určených technologií.

AKCE  
2017 → 2018

IT Výzvy



4 → 10

Startup Weekendy  
a Hackathony



3 → 7



Jak vidíme budoucnost?

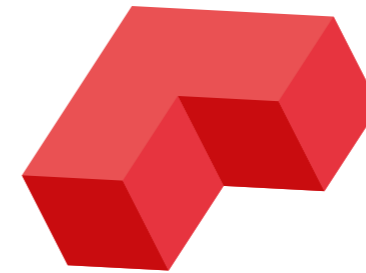
**Mladí lidé zůstávají v Plzni  
a rozvíjí své inovativní firmy.**

**Plzeň si získala renomé města  
otevřeného firmám a inovacím.**

**Světovar se stává podnika-  
telským centrem a technolo-  
gickým hubem s konferenčním  
a servisním zázemím.**

**V propojování strojů  
a programování (chytrá  
mechanika) je Plzeň  
na české špičce.**

Může to vypadat,  
že je těžké to udržet pohromadě,  
ale nás spojuje  
lásky k technologiím.



© 2019

Správa informačních technologií  
města Plzně, příspěvková organizace

Dominikánská 4, 301 00 Plzeň

+420 378 035 101

sit@plzen.eu

www.sitmp.cz

Koncept a design:  
(( ON )) RUDOLF  
Štěpánka Bláhovcová  
Dima Strapchev

Vydáno: červenec 2019



Může to vypadat,  
že je toho nějak hodně.  
Je.  
Ale my se nebojíme.



Inovujeme  Plzeň