



Okresní hospodářská
komora

v Chomutově

VYDÁVÁ

Odborný časopis

Cesta

1. VYDÁNÍ | PROSINEC 2020



VODA A DOPADY
SUCHA



OPTIMALIZACE
DIGITALIZACE
ROBOTIZACE
MSP VE VÝROBĚ

vydání

1/2020

číslo vyšlo

15. 12. 2020

příští číslo vyjde

15. 6. 2021

Vydává

Okresní hospodářská komora
v Chomutově
Cihlářská 4132
430 03 Chomutov
IČO: 48290572

Kontakt

tel.: 606 688 878
email: info@ohkcv.cz
www.ohkcv.cz

Redakce

Ing. Ivana Košanová

Grafický návrh, sazba

Veronika Matějčková

Tisk

DEFT design s.r.o.
Kubelíkova 1548/27
130 00 Praha 3 Žižkov
IČ: 01515390
DIČ: CZ01515390



Vážení čtenáři,

dovoluji si vám představit první vydání časopisu „Cesta“ naší hospodářské komory, který je vydáván za podpory Ústeckého kraje.

Již delší dobu jsme v rámci komory probírali možnost, jak zprostředkovat některé informace a rozšířit způsob jejich předávání zejména mezi podnikateli, školami a dalšími veřejnoprávními organizacemi. Jelikož byly v důsledku pandemie koronaviru omezeny některé námi využívané komunikační kanály, jako jsou například veletrhy a konference, tak jen bylo urychleno naše rozhodnutí připravit tento časopis.

Ač se zdá, že se nyní vše točí kolem koronaviru a opatření s ním souvisejících, tak pro podnikatele se jedná pouze o jednu z mnoha výzev (pro mnoho však zásadní), které musí v současné době řešit. Jsou zde však další dlouhotrvající záležitosti, jako je kupříkladu problém sucha nebo robotizace a další.

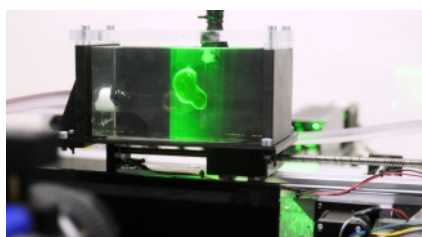
Jsem přesvědčen, že v příštím roce překonáme zdravotní krizi způsobenou koronavirem a budeme se muset vypořádat s krizí ekonomickou, která přišla, a řešit a vyřešit další výzvy, které budou přicházet. K tomu však bude nezbytné mít podstatné informace a tyto informace sdílet, analyzovat a společně nacházet řešení. Doufám a věřím, že troškou do tohoto společného mlýna přispěje i tento časopis.

Jelikož se blíží konec turbulentního roku 2020, tak si vám, čtenářům, za Okresní hospodářskou komoru v Chomutově dovoluji popřát hlavně pevně zdraví, trpělivost a štěstí v nadcházejícím roce.

Mgr. Ing. Mgr. Jiří Dostál

předseda
Okresní hospodářská komora v Chomutově

OBSAH



Voda a dopady sucha

- 04** Koordinace intervencí do krajiny z pohledu hospodaření s vodou na základě ÚS krajiny
- 07** Zadržování vody
- 10** Recyklace šedých vod a jejich využití
- 12** Modrozelená infrastruktura
- 13** PORTABO – vše na jednom místě
- 14** Dotační tituly nabízené Ústeckým krajem, rezortu životního prostředí a zemědělství
- 16** Dotace „Voda“

Optimalizace / digitalizace / robotizace MSP ve výrobě

- 19** Aplikace umělé inteligence v logistice a průmyslové výrobě
- 21** Využití digitalizace ve výzkumu a vzdělávání na Fakultě strojního inženýrství UJEP
- 22** Efektivní řízení zásob
- 24** Soutěž Moderní škola 4.0
- 25** Nové technologie: Dostupnější 3D tisk kovů a kompozitů
- 27** Roboti už jdou, roboti už tady jsou
- 28** Nové technologie umožňují přejít od fixní k flexibilní výrobě
- 30** „Ochrana firemních systémů na internetu má být bezpečnostním standardem“ říká šéf Samohybu Michal Čížek
- 31** Jak získat peníze na podporu podnikání?
- 32** Dotace „Energie“

Aktuálně

- 34** Chomutov podpořil podnikatele v krizi okamžitě a jednoduše
- 35** Kdaň pomáhá podnikatelům
- 36** Drobných podnikatelů s dobrými nápady si v Jirkově váží
- 37** Projekty realizované Úřadem práce České republiky v Ústeckém kraji
- 38** Dotace pro města a obce
- 43** Jakou podporu mohou podnikatelé postižení koronavirovou krizí využívat

Přejeme příjemné čtení

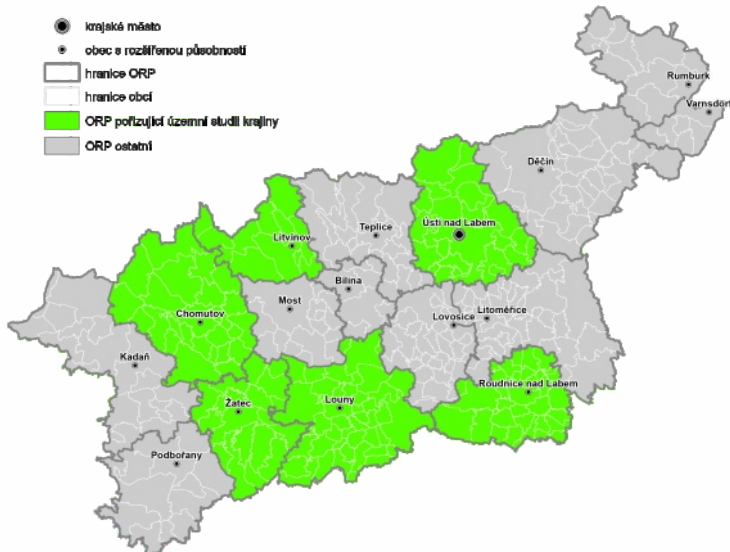


Koordinace intervencí do krajiny z pohledu hospodaření s vodou na základě ÚS krajiny

Ing. arch. Diana Juračková
Krajský úřad Ústeckého kraje



Územní studie krajiny v Ústeckém kraji



V Ústeckém kraji se 6 obcí s rozšířenou působností (dále jen ORP) zhostilo své pořizovatelské role. Přesvědčili politickou reprezentaci měst o vhodnosti zpracovat za mimořádně příznivých finančních podmínek územní studii krajiny pro celý ORP. Na obrázku jsou vyznačeny zelenou barvou, jedná se o Ústí nad Labem, Litvínov, Chomutov, Žatec, Louny a Roudnici nad Labem.

Studie byly spolufinancovány Evropskou unií, z Integrovaného regionálního operačního programu, v rámci specifického cíle 3.3 „Podpora pořizování a uplatňování dokumentů územního rozvoje“. Územní studie je v takovém případě spolufinancována z Evropského fondu pro regionální rozvoj ve výši 85 %, 5 % z částky je spolufinancováno ze státního rozpočtu a 10 % hradí MŽP.

Územní studii krajiny pořizuje úřad územního plánování pro celý správní obvod obce s rozšířenou působností. Územní studie řeší krajinu podrobně ve všech souvislostech, a to i ve vazbě na zelenou infrastrukturu, protipovodňovou ochranu, Adaptační strategii EU a Evropskou úmluvu o krajině a stanovuje cílové vize krajiny.

V tomto příspěvku bych se chtěla zaměřit na to, jak je v „našich“ studiích řešen vodní režim, a to jak v krajině, tak i v sídlech.

Nacházíme se v kraji, který má dvě základní páteřní řeky Labe a její levobřežní přítok Ohře. Stejně jako je tomu jinde se i v Ústeckém kraji řeší sucho i povodně a všechny další fáze, které si mezi těmito krajními polohami umíme představit. Dokonce dochází i k úvahám, které jsou velmi smělé a to např. záměr převedení vody z Ohře do Blšanky. Voda v povodí řeky Blšanky je problém, který vygeneroval i umístění vodní nádrže Kryry jako jedné ze státem vytípaných lokalit pro akumulaci povrchových vod. Megalomanskou myšlenku z dob komunismu, kdy se uvažovalo o vytvoření velkého jezera jako celorepublikového místa rekreace, které by nám nahradilo absenci moře, jsme už naštěstí opustili. V kraji se řeší splavnění Labe a to umístěním plavebního stupně Děčín.

Jelikož jako krajský úřad máme za úkol aktualizovat zásady územního rozvoje kraje, bylo tedy pro nás důležité znát výstupy z jednotlivých územních studií krajiny, které se u nás v kraji pořídily či pořizují. Vědět, zda se z nich nevygenerují nápady, které by měl kraj dále prosazovat. Vybraní projektanti přistoupili k řešení zadaných území odlišně, jednak to bylo zcela jistě dáno konkrétními problémy v daném řešeném území a také přístupem jednotlivých tvůrců k problematice. Na výsledcích studií se velmi odrazily i požadavky pořizovatele.

Podrobnost, kterou jednotlivé studie vykazují se různí. Některé jsou velmi lehce použitelné následně do územních plánů obcí, do územně analytických podkladů. Jiné spíše ukazují na problémy v konkrétním území a popisují jevy, které je zapotřebí dále řešit, ale nelokalizují je s konečnou platností do konkrétního místa. Takové studie bude obtížnější vtělit do územních plánů.

Po zmapování území se např. v Územní studii krajiny obce s rozšířenou působností Ústí nad Labem ukázaly spíše běžné problémy, které lze najít i jiných řešených územích. Studie poukazuje zejména na nevhodné úpravy některých úseků vodních toků, kterým by bylo žádoucí navrátit jejich přirozený charakter, vytípaná i 5 konkrétních úseků, které by si zasloužily zvýšenou pozornost. Zabývá se revitalizací pramenišť a rašelinišť a následnou ochranou těch stávajících a funkčních, i u nich doporučuje zachovat přírodě blízký charakter. Věnuje velkou pozornost ochraně údolních niv a jejich rozsahu, tam kde neodpovídá zcela hranici stoleté vody, upravuje vymezení a věnuje se následné ochraně území jako nezastavitelné plochy určené pro rozliv v době povodní, jako plochy, která má i velmi slušnou retenční schopnost a to zejména za předpokladu, že je tok udržován ve stavu, kdy dokáže zabezpečit požadovaný průtok.



Okresní hospodářská komora
v Chomutově

VODA A DOPADY SUCHA

Na území se nachází také částečně revitalizovaná plocha po těžbě v bývalém lomu Chabařovice. Těžba již byla ukončena a místo prošlo částečnou revitalizací, nachází se zde jezero Milada. Vystávají ale další otázky, co bude náplní břehů velké vodní plochy. Obyvatelé okolních obcí, by jej ve zvýšené míře rádi užívali jako místo příměstské rekreace, k tomu se však teprve vytvářejí podmínky. Jelikož se jezero nachází na území 3 obcí a je ovlivněno Palivovým kombinátem, který zde má ještě povinnosti daná plánem revitalizací rozhodl se kraj přistoupit ke zjištění možných cest dalšího vývoje a proto Krajský úřad Ústeckého kraje na oddělení územního plánování pořizuje studii Jezero Milada. Stále je zde např. ve hře nápad zda by tato plocha neměla být využita pro přečerpávací vodní elektrárnu, studie by měla prověřit další možný vývoj a vytyčit cílový stav krajiny.

Velkou část územní studie ORP autor věnoval sukcesi, posuzoval, zda je v konkrétním místě žádoucí či nikoliv. Studie ukazuje na rozpor katastru nemovitostí a skutečného stavu a zabývá se tím, zda je nutné trvat na skutečnostech, kdysi dávno zanesených do katastru nemovitostí či nikoliv. Proč tuto záležitost zmiňují v příspěvku o vodě v krajině? Přírozené zalesnění orné půdy, např. na svazích Krušných hor, kde je hospodářský rok pro zemědělce zkrácen vlivem drsnějších povětrnostních podmínek se jeví projektantovi jako rozumné. Neboť jednak neexistuje přílišný zájem současných vlastníků této půdy v těchto polohách cokoliv pěstovat a dále se sukcesí přírozeně zabránilo větrné, půdní a mnohde i vodní erozi. Doporučení posuzovat každou lokalitu jednotlivě je rozumné a mělo by mít za následek to, že se do zemědělského půdního fondu navrátí jen ty části, u kterých je to smysluplné. Sukcesí „postižené“ plochy se tak stávají příroznějším prostředím, které je lépe schopno odolávat měnícímu se klimatu.

Jako další sice logický, ale zde graficky znázorněný počin, byl rozbor ZPF v okolí sídel. Z takovéto analýzy je totiž jasně zřejmé, že se sídla vyvinula zejména v okolí vodních toků a většinou na nejlepší bonitě půdy, jaká v místě vůbec byla. Jednalo se většinou o údolní nivy, které tato studie doporučuje v co největší možné míře chránit. Ochrana zemědělského půdního fondu a niv vodotečí je tak mnohde v přímém rozporu s rozvojem sídel.

Jako jasný závěr nám pak ze studie vyplývá nutnost obnovy přírodního vodního režimu.

Obec s rozšířenou působností (díle jen ORP) Litvínov sahající z hnědouhelné pánve až na vrchol Krušných hor je charakteristický svou různorodostí. V dolních partiích ještě probíhá těžba na dolu ČSA pod svahy hor a na úpatí hor jsou většinou umístěna sídla a dále se krajina od civilizace odproštuje a je sama sebou. Těžební jámy narušily vodní režim. Voda byla v nežádoucím prvku, kterým by proces těžby znesnadňoval, a pro to byla odvedena pryč. Dnes ale ve vytěžených lokalitách schází.

Vody je nedostatek i ve vrcholových partiích hor a proto studie reaguje tak, že navrhuje ochranu prameništ, z hlediska vodního režimu je území chráněno neboť je vyhlášené chráněnou oblastí přírodní akumulace vod s názvem CHOPAV Krušné hory.

Studie samozřejmě přebírá opatření stanovená v plánu dílčích povodí, kde se v rámci opatření mluví např. o obnově rašeliništ, tůní, mokřadů včetně navazujících ekosystémů a také o obnově historických vodních ploch. Reaguje a hodnotí záměry umístění přečerpávacích vodních elektráren, ve kterých nevidí jen ekonomické přínosy, ale také devastaci krajiny Krušných hor a o krajinu v této studii jde především.

Dnes se tedy území potýká s mnoha již zmíněnými problémy, ale hlavně s tím, jak řešit následnou revitalizaci po těžbě. Některé části území už částečnou revitalizací prošly a stávají se z nich

nové zelené plochy, které si žijí svým životem a příroda, zde vytváří v podstatě nové biotopy. I zde se jeví sukcese jako příjemná a přirozená cesta k obnově.



Sukcese Litvínov

Obnovu vodního režimu studie řeší na podkladě skutečného stavu, ale i za pomoci pochopení přírodního vodního režimu a to i na podkladě historických map zejména 1. a 2. vojenského mapování. Velmi důležité se jeví opatření nařizující zachovávat a obnovovat doprovodnou zeleň, a to jak vodních toků, silnic, cest tak i jednotlivých areálů a staveb. Zeleň prokazatelně snižuje přehřívání krajiny, působí jako klimatizační jednotka, která napomáhá i snížení odparu vody v teplých měsících.

V ÚSK ORP Chomutov, která ještě není pořizovatelem schválena a bude teprve oficiálně vyvěšena na webu, přesto bylo možné nahlédnout do projednávaného řešení. Studie řeší mimo jiné fragmentaci krajiny zejména průseky inženýrskými sítěmi, obnovu přírodního vodního režimu v krajině. Analyzována jsou např. místa pro lokalizaci možných nových vodních ploch a až pro lokality vhodné k umístění tůní, úseky vodních toků, které by měly projít renaturalizací, ochrana údolních niv a zamezení zástavby v těchto nivách. Nově přibyl do území další limit, neboť bylo vymezeno záplavové území na Chomutovce a Hačce a tím došlo ke střetu stávajících i navržených ploch s tímto limitem. Studie poukazuje na nutnost nápravy. Zatímco v západní části ústeckého kraje se realizace přivaděče vody z Ohře do Blánky teprve chystá, zde funguje Podkrušnohorský přivaděč Ohře - Bílina, který v řešení území usměrňuje odtok vod. Studie mapuje protipovodňová i retenční opatření se závěrem, že území není příliš ohroženo rychlým povrchovým odtokem.



Fragmentace krajiny TI

ORP Žatec jedná se o území ohrožené zejména suchem, a to zejména kvůli nízkým průtokům na Blšance, Libockém potoce a Ohři. Bohužel ještě není odevzdána studie a tak se nedá provést analýza výstupů, z projednávání dokumentu v rámci workshopů bylo zjevné, že by měly být vytipovány plochy pro zakládání vodních ploch, řešena bude obnova vodního režimu.

Poměrně zajímavé bylo zjištění, že Žatecko je velmi málo protkáno turistickými cestami.

ORP Louny jedná se o území charakteristické zejména kopci Lounského středohoří, na jihu pak Džbánskou vrchovinou. V průběhu prací autor zmiňoval některé důležité jevy, kterými se studie hodlá zabývat. Jsou jimi např. dominanty přírodní ale i vytvořené člověkem a mnohdy negativní jako např. silo v Lenešicích, přenosová soustava velmi vysokého napětí, která brzdí území v okolí Výškova. Vodní režim je i tady chápán komplexně. Studie mapuje problémy záplavových území, Velmi přínosné se jeví to, že bylo poukázáno na problém vymezení niv a to nejen u větších toků, ale i na malých vodních tocích.

V souvislosti s nivami je zmiňován stav vegetace, která musí být poplatná místu a funkci, kterou má zastat. Studie ještě není schválena pořizovatelem, po jejím schválení bude samozřejmě přístupná široké veřejnosti a bude možné z ní dále čerpat.



Nivy drobných vodotečí

ORP Roudnice nad Labem má svou studii již odevzdanou od 19.12.2018. Studie je zpracována velmi podrobně a uživatelsky komfortně. To že tomu tak je, je patrné z toho, že už máme k dispozici první návrhy územně plánovací dokumentace, která přebírá opatření navržená právě touto studií. Některá opatření se podařilo rovnou vtělit do územně plánovací dokumentace, do jejich základních zákonem daných částí. Další jsou pak formou schémat rozšířením obsahu těchto dokumentací. Stávají se tak podkladem zejména pro navazující komplexní pozemkové úpravy. Vodní režim je zde řešen velmi podrobně. Jedná se o území, jehož hlavním tokem je řeka Labe, dále zde je Ohře. Ostatní toky jsou přítoky hlavních vodních toků, k významnějším patří Brtníkovský, Mšenský, Hvižďalecký a také Úštěcký potok, říčka Obrtka, Dobřínská strouha nebo rameno Malá Ohře. Zmapováno bylo záplavové území těchto vodních toků (i těch, které nemají vyhlášeno záplavové území), a dále pak také hrozící záplava způsobená přívalovými dešti, které se většinou objevují na drahách soustředěného odtoku vody z území. Na tomto podkladě byla stanovena opatření vedoucí k nápravě. Jedním z nich je logicky neumisťovat do záplavových území zástavbu, dalšími jsou opatření vedoucí ke zpomalení odtoku či retenci vody apod. .Ta jsou exaktně popsána a vtělena do výkresové dokumentace.

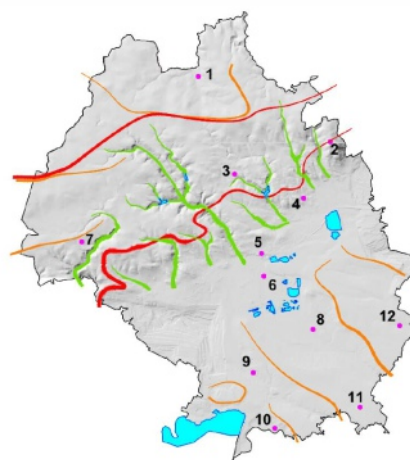
Dokument upozorňuje na zničené části vodních toků a to nejen těch necitlivě upravených či dokonce zatrubněných ale i těch, které vykazují nízký stupeň ekologické stability zejména i proto, že vysychají.

Vzhledem k tomu že se zde v hojně míře těží štěrkopísky, jsou zde jezera vzniklá po jejich těžbě. K největším patří Račický veslařský kanál, dále jsou v území rybníky např. u Budyň rybník Křepelka, dále pak slepá či poloslepá ramena Ohře. Studie dále navrhuje doplnění o další vodní plochy, suché či polosuché poldry a sedimentační nádrže.

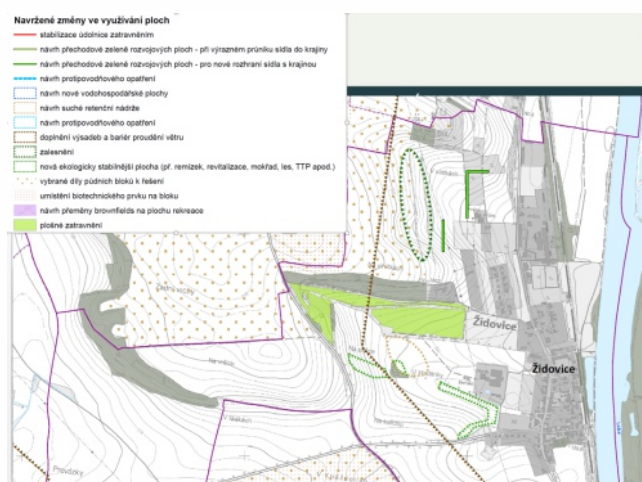
Zajímavé jsou také vymezené dráhy odtoku vody přes zastavěná území či území zahrad. Zmiňována je nedostatečná kapacita odtokových sítí (příklopy, dešťová kanalizace apod.).

Velká část studie mapuje i nivy vodotečí a jejich využití zejména umožněním přirozeného rozlivu v době záplav. Za tímto účelem navrhuje i snížení kapacity vodních koryt v nezastavěném území.

Dnes jsou podle studie již zpracovány dva návrhy změn územních plánů (Židovice a Straškov-Vodochody), studie je aplikovatelná i na posuzování krajinného rázu. Jedná se dle mého názoru o velmi zdařilou práci, která určitě bude přínosem pro řešené území, neboť je lehce uchopitelná nejen pro další práci v oblasti územního plánování, ale je i výborným podkladem pro pozemkové úřady, pro orgány chránící přírodu a krajinu ale i pro strategické rozhodování zastupitelů jednotlivých obcí.



Obr.: Společné působení krajinných hodnot (hlavní přední a zadní horizont, subhorizonty, Krušohorská údolí a vybrané vodní plochy) vůči pohledové významným stavbám.



Židovice návrh změn z ÚSK

V Ústeckém kraji je tedy již částečně hotovo. Ze studií vyplynula řada problémů, které je nutné řešit. Většina vytyčených problémů je řešitelná na úrovni obcí. Ze studií prozatím nevyplynula potřeba koordinovat záměry nadřízeným orgánem. Přesto budeme i nadále mapovat potřeby obcí a reagovat na ně případně v krajské dokumentaci, pokud by tato potřeba vznikla.



Zadržování vody

Martin Cidlinský

vedoucí odboru technicko – provozní činnosti Povodí Ohře, státní podnik



Tento příspěvek je v podstatě připomenutím toho, co všichni známe nebo jsme znali. Ať již osobně či prostřednictvím našich předků. Naše země se neustále mění. A důvodem jsou peníze bez ohledu na jejich formu. Kdo chce mít víc, než dokáže spotřebovat, musí být výkonný. A tak máme dnes obraz krajiny takový, jaký je. Naše zemědělství nemá po stránce produktivity v Evropě prakticky konkurenci. Dnes se snažíme různými způsoby vzpomínat na dobu před sto a více lety a diskutujeme, jak lépe hospodařit. Ne po stránce produktivity, ale s ohledem na životní prostředí a udržitelnost pro budoucí generace.

Povodně a sucho jsou přírodní fenomény, které doprovázejí lidstvo od nepaměti. Nelze jim zabránit, ale lze se na ně připravit a zmírnit tak jejich následky. V tomto příspěvku vynechám problematiku přehrad a ukážu pár příkladů, které můžeme mnozí přímo ovlivnit a které nám přinášejí významný užitek. Alespoň já to tak vnímám.

Větrná a vodní eroze je všudypřítomná. Liší se jen svojí intenzitou. Pokud máme obrovské plochy s odkrytým povrchem, projevuje se významně. Některé zemědělsky obhospodařované pozemky jsou již touto erozí prakticky zničeny. Při hospodaření na políčkách, střídání plodin, existenci remízků, mezi, travních pásů,...., se eroze projevuje mnohem méně výrazně a lze ji v podstatě minimalizovat.



Foto č. 1 a 2 – obnovy alejí a stromořadí za účelem rozčlenění krajiny, poskytnutí stínu, omezení eroze, vysychání,...



Foto č. 3 a 4 – ukázka odvedení dešťové vody ze střechy a její následné zasakování na travnaté ploše.



Foto č. 5 a 6 – ukázka příkopů k odvedení povrchové vody přitékající z pole. Podporuje erozi a povodňové průtoky. Mnohem vhodnější je zemní val, za kterým voda vsákne a orná půda není navždy odnesena do vodních toků a nádrží.



Foto č. 7 a 8 – ukázky velkých územních celků, na kterých je viditelně patrná eroze.

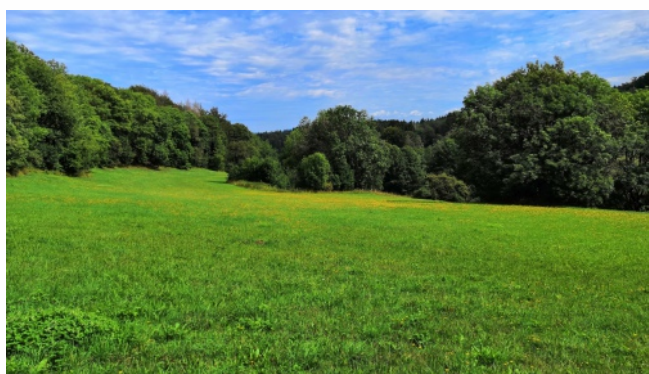


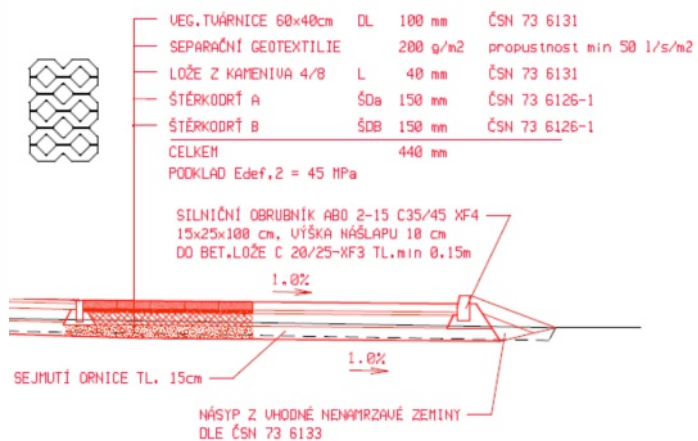
Foto č. 9 a 10 – ukázky zcela rozdílného hospodaření ve stejném místě. Vlevo je bezproblémová louka, vpravo orná půda, která významně podporuje erozi.



Foto č. 11 – ukázka nevhodně umístěné orné půdy, ale níže položená louka situaci zachraňuje.



Ukázka trvale zamokřeného místa.



Ukázka řešení „bezodtokového“ parkoviště. Dešťová voda se vsakuje do propustných vrstev pod ním. Zachycení ropných látek je zajištěno sorbentem, který je v otvorech vegetačních tvárníc. Při běžných úkapech se dá bez problémů provozovat cca 25 let, což je v podstatě životnost i vlastních tvárníc.



ukázky renaturovaných koryt vodních toků.



ukázka rozoraného koryta vodního toku, který však stejně znesnadňuje obhospodařování. Jeho obnova včetně doprovodné vegetace se tady přímo nabízí.



Výše uvedené příklady jsou někdy trochu úsměvné, ale kdo nic nedělá, nic nezkaží. O opatřeních pro podporu udržení vody v území slyšíme poměrně často. V podstatě se nejedná o nic jiného, než co dělali naši předci po mnoho staletí. Na nás je najít vhodný kompromis pro udržení rozvoje naší společnosti. Žijeme v jiné době, ale přesto můžeme mít krajinu i území obcí v přírodě bližšímu stavu, než máme dnes.

Dnes existuje mnoho různých iniciativ k zlepšování stavu naší země. Mnohé z nich jsou založeny s reálnými cíli. V podstatě stačí jít ven a dívat se kolem sebe, naslouchat,... A zapojit se.



Recyklace šedých vod a jejich využití

Karel Plotěný

člen Asociace pro vodu České republiky, jednatel společnosti ASIO NEW



Vývoj v oblasti sanitační jde v duchu „udržitelných“ vizí („cities of future“, „circular economy“), což konkrétně znamená recyklaci zdrojů co nejlépe jejich použití. V případě sanitací je jedním z možných způsobů, jak tyto vize naplnit, recyklace použité vody a tepla. Nejsnáze a zároveň i neekonomičtěji jdou recyklovat šedé vody (zejména vody z koupelen) na tzv. bílé vody (užitková / provozní voda na splachování toalet, mytí podlah, závlahu apod.). Takto se dá ušetřit až 50 % pitné vody s návratností investice do 10 let. Používané technologie na recyklaci šedých vod jsou ověřené, nenáročné a lze je automatizovat a kontrolovat i na dálku. Další investice související s šedými vodami pak může směřovat na recyklaci tepla z těchto vod pro účely ohřevu teplé vody.

Obecně platí, že čím větší spotřeba užitkové vody je v objektu plánována, tím rychleji se investice vrátí. Nejvýhodnější jsou investice načasované do období rekonstrukce budovy nebo jako součást nové stavby, kde recyklace vody a tepla zvýší hodnocení budovy z hlediska udržitelnosti a tedy užitečnou hodnotu.

Dělení šedých vod a jejich vlastnosti

Šedou vodou nazýváme podle EN 12056 splaškové odpadní vody neobsahující fekálie a moč, které odtékají z umyvadel, van, sprch, dřezů, praček apod. Šedou vodou je možné po úpravě využívat jako tzv. bílou vodu (vodu provozní) pro splachování záchodů, pisoárů a zalévání zahrad.

Produkce šedé vody činí v domácnostech cca 50 % z celkové produkce odpadních vod (viz Obr. 6), v komerčních budovách cca 27 % z celkové produkce odpadních vod. Produkce šedé vody pouze z koupelen činí v domácnostech až 34 % z celkové produkce odpadních vod. Potřeba vody pro splachování toalet v domácnosti činí až 32 % z celkové potřeby vody, v komerčních přibližně komerčních budovách 50 až 60 % z celkové potřeby vody.

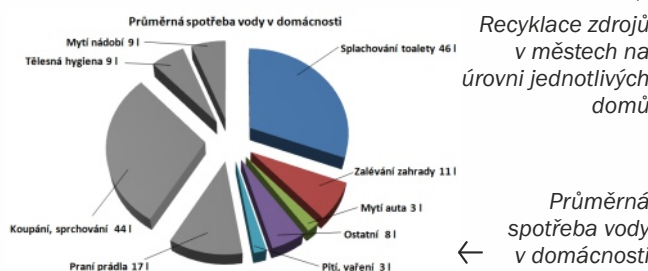
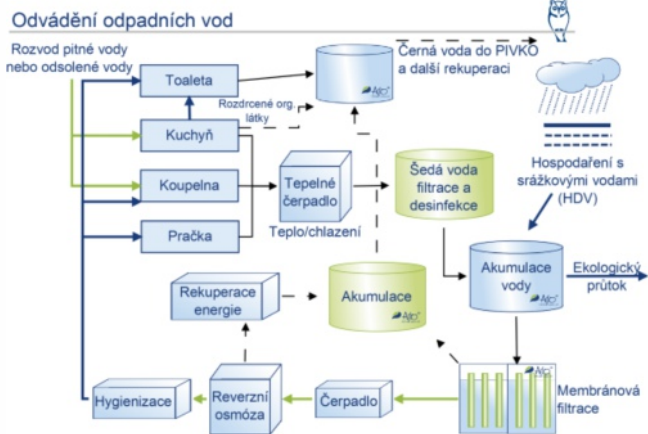
Dělení šedých vod: neseparované šedé vody, šedé vody z kuchyní a myček, šedé vody z praček, šedé vody z umyvadel, van a sprch.

Charakteristické je kolísání hodnot znečištění, které vyplývá z rozdílného životního stylu. Podle zatížení se dá šedou vodou dělit na vhodnou (voda z umyvadel, van a sprch) a podmíněně použitelnou pro recyklaci (voda z kuchyně včetně myčky nádobí). V ČR podrobnější předpis pro využití šedých vod chybí. Prozatím lze využít zahraničních předpisů, např. britskou normu BS 8525-1, kde jsou vedle technických požadavků uvedeny i požadavky na ukazatele jakosti provozní (bílé) vody týkající se zdravotních rizik.

Oddělení a využití šedých vod

Oddělení a využití šedých vod vede k nižší produkci odpadních vod – výhodné je použití mj. tam, kde je nedostatek vody nebo se voda nedá vypouštět a je nutné ji odvézt. Ekonomické přednosti vyniknou u staveb, kde se hospodáři s větším množstvím teplé vody (wellness, bazény), zejména pak ve spojení s recyklací tepelné energie.

Největších ekonomických efektů se dosáhne při současném využití srážkových a šedých vod a u budov s velkou spotřebou bílých vod. Různé kombinace je třeba zvážit s ohledem na místní podmínky a cenu nakupované vody. V současnosti se nejčastěji používá technologické schéma sestávající z MBR reaktoru a zařízení UV na desinfekci.



↑
Recyklace zdrojů v městech na úrovni jednotlivých domů

←
Průměrná spotřeba vody v domácnosti

Charakteristické je kolísání hodnot znečištění, které vyplývá z rozdílného životního stylu. Podle zatížení se dá šedou vodu dělit na vhodnou (voda z umyvadel, van a sprch) a podmíněně použitelnou pro recyklaci (voda z kuchyně včetně myčky nádobí). V ČR podrobnější předpis pro využití šedých vod chybí. Prozatím lze využít zahraničních předpisů, např. britskou normu BS 8525-1, kde jsou vedle technických požadavků uvedeny i požadavky na ukazatele jakosti provozní (bílé) vody týkající se zdravotních rizik.

Oddělení a využití šedých vod

Oddělení a využití šedých vod vede k nižší produkci odpadních vod – výhodné je použití mj. tam, kde je nedostatek vody nebo se voda nedá vypouštět a je nutné ji odvázet. Ekonomické přednosti vyniknou u staveb, kde se hospodaří s větším množstvím teplé vody (wellness, bazény), zejména pak ve spojení s recyklací tepelné energie.

Největších ekonomických efektů se dosáhne při současném využití srážkových a šedých vod a u budov s velkou spotřebou bílých vod. Různé kombinace je třeba zvážit s ohledem na místní podmínky a cenu nakupované vody. V současnosti se nejčastěji používá technologické schéma sestávající z MBR reaktoru a zařízení UV na desinfekci.

Dimenzování akumulčních nádrží na využití šedé vody

Nádrž pro šedou vodu se má podle BS 8525-1 dimenzovat na denní potřebu provozní vody. Zohledňuje se využití provozní vody v budově (každý den, jen v pracovních dnech apod.) a počet dnů, kdy se zalévá nebo kropí (to je rozdíl oproti návrhu objemu nádrže pro dešťovou vodu, která se stanovuje na 2-3 týdny suchého počasí). Zjednodušené dimenzování tedy spočívá ve stanovení potřeby provozní vody, produkce šedé vody, dimenzování objemu akumulční nádrže šedé nebo provozní vody a posouzení využití šedé vody.

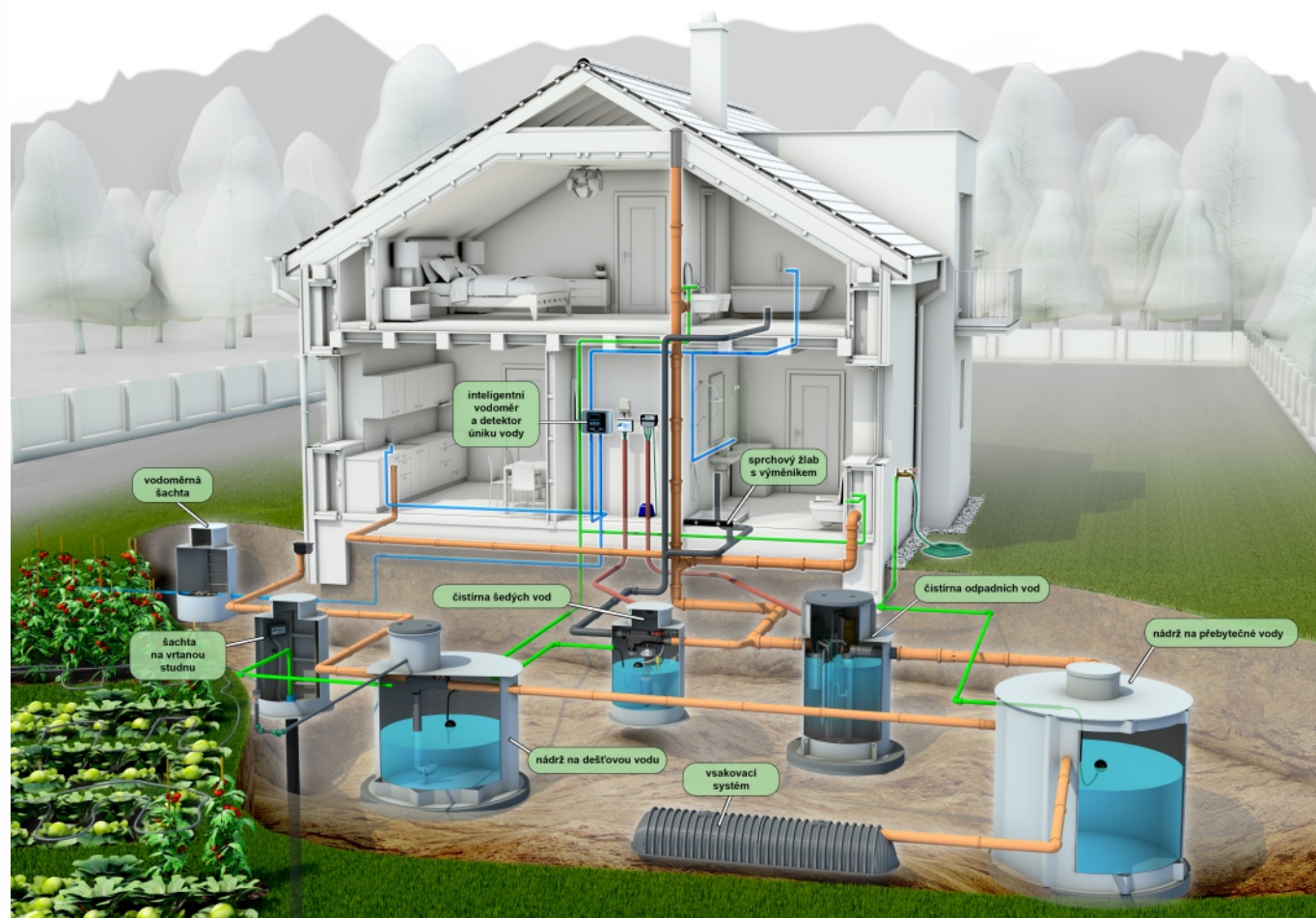


Schéma využití srážkových a šedých vod v RD

Literatura, fotografie e a obrázky:

- [1] PLOTĚNÝ, K., Dělení vod, bílé a šedé vody – nové poznatky a možnosti využití. Sborník semináře Vodohospodářské chuťovky. Brno: ASIO, s.r.o., 2011, s. 21–27.
- [2] VRÁNA, J., OŠLEJŠKOVÁ, M., Britská norma BS 8525-1 a zásady navrhování zdravotně technických instalací při recyklaci vod v budovách Sborník semináře Energie z odpadních vod. Brno: ASIO, 2011, s. 5-10.
- [3] BOGÁŇOVÁ, I., Možnosti využití šedých vod. Brno, 2012. 106 s., 6 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce Ing. Renata Biela, Ph.D. <http://panelovedomy.ekowatt.cz/tepla-voda/52-zpetne-ziskavani-tepla-z-odpadni-vody>
- [5] Karel Plotěný: Firemní materiály firmy ASIO NEW, spol. s r.o. a foto autora
- [6] Firemní materiály firmy Intewa GmbH
- [7] Pavel Ševela, MSc a Dagmar Česká: Zpětné získávání tepla z odpadní vody snižuje náklady na provoz domu

Modrozelená infrastruktura

Projekty zaměřené na udržitelnost měst po stránce životního prostředí se snaží minimalizovat odtok srážkových i odpadních vod z měst a maximálně je využít na zlepšení mikroklimatu prostřednictvím působení zeleně. Ušetří se tak především energie a náklady na klimatizaci v letním období. Zeleň se pak vyskytuje v nejrůznějších formách – zelené střechy, zelené fasády, parkové úpravy. Cílem je dosažení určitého podílu zeleně – tzv. MZI indexu, který je měřítkem vytvoření mikroklimatu žádaného z hlediska zdraví. Ozeleněním měst by se měl eliminovat předpokládaný nárůst teplot vyplývající z prognózovaných změn klimatu. Ve městech hrozí oteplení až o 5 oC do roku 2050, některé části měst by se tak staly neobyvatelnými zejména pro děti a starší lidi.

Ozelenění úzce souvisí s potřebou vody na udržování zeleně. Kde voda vezmeme, bude mít vliv na udržitelnost, tj. na „modrý“ zdroj a na potřebu vody. Modro-zelená infrastruktura (MZI) řeší vodu, zeleň, a tedy i klima jako jeden celek. Vedle vlivu na klima má pak MZI celou řadu dalších dopadů, např. na kvalitu vody v tocích.

Propustné povrchy a zelené střechy

Cílem optimálního hospodaření se srážkovými vodami by mělo být v maximální možné míře napodobit přirozené odtokové charakteristiky lokality před urbanizací, tzn. zachovat poměry mezi zasakovými vodami, vodami, které odtečou, a vodami, které se odpaří. V první řadě je potřeba zabezpečit zasakování, pokud je to možné, a minimalizovat tak odtok. Minimalizovat odtok povrchových vod je pak možné zvýšením podílu propustných povrchů, nárůstem ploch zelených střech, anebo zachycením srážkové vody a jejím dalším využitím.

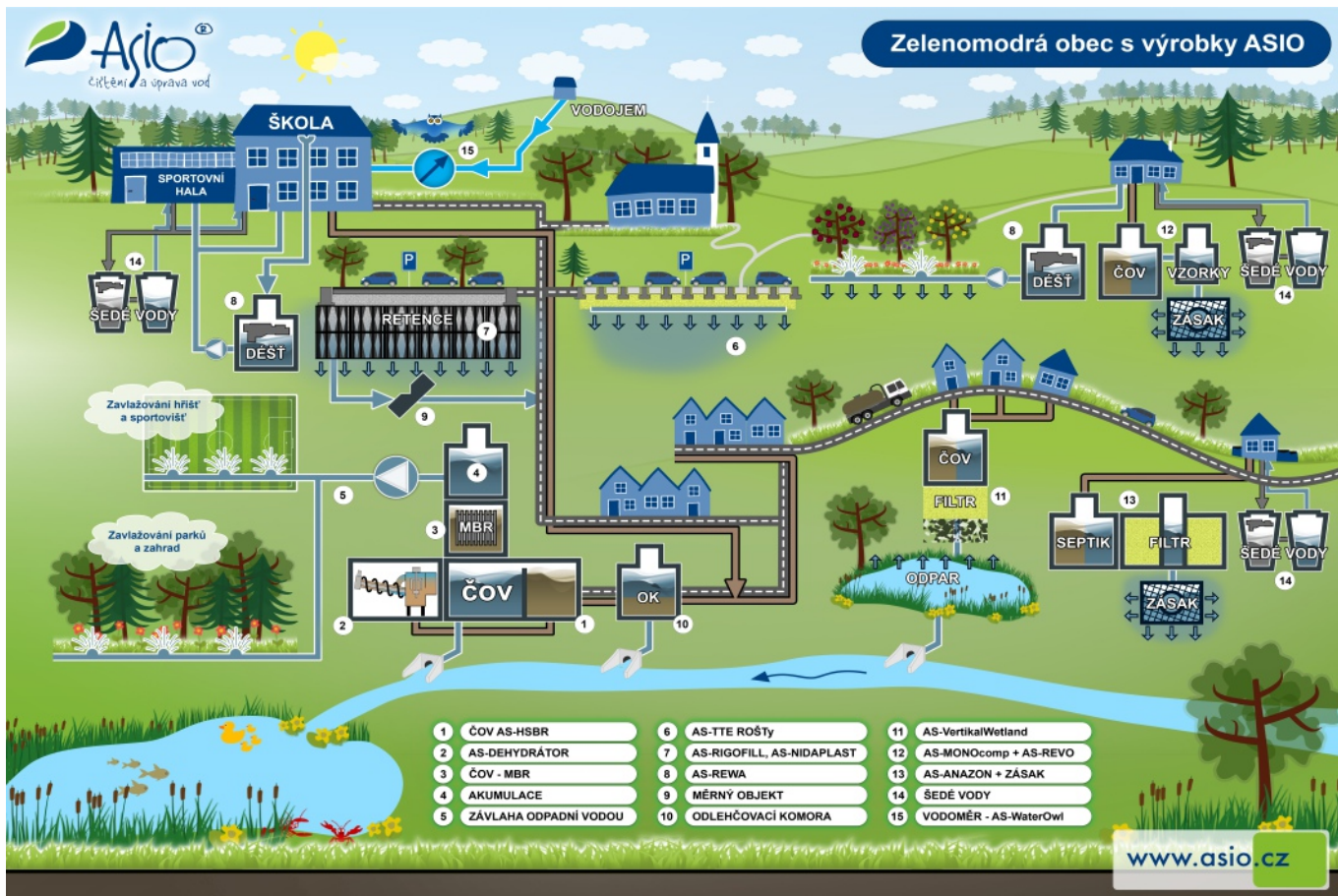
Recyklace vod

Minimalizovat množství odpadních vod je pak možné opatřeními uvnitř budov, např. recyklací šedých vod nebo recyklací průmyslových odpadních vod, kde by mělo být cílem dosáhnout nulového vypouštění odpadních vod. Cesta k nulové produkci odpadních vod vede přes optimalizaci výroby a upřednostnění technologií zaměřených na mechanické odstranění znečištění – mikro, ultra a nano filtraci nebo i reverzní osmózu a následnou likvidaci koncentrátů. Zajímavé je i využití měkké srážkové vody na výrobu ultra čisté vody nebo vody s nízkým obsahem minerálů. Za zmínku stojí, že optimalizaci hospodaření s vodou v průmyslu podpořilo i MPO dotačním titulem umožňujícím provedení inventury hospodaření s vodou. V rámci tohoto titulu je tak možné zmapovat průběh spotřeby vody a koloběhu v rámci firem a navrhnout úsporná opatření.

Propustné povrchy jako minimální opatření

Nejčastějším argumentem proti propustným povrchům je, že znečištění vod z parkování je potřebné odstranit v odlučovačích lehkých kapalin. Jde často o setrvačnost v rozhodování, a o to, že si posuzující strana neuvědomuje nebo nechce připustit, že podkladní vrstvy mohou mít sorpční schopnosti.

Někdy přímo dokonce obsahují speciální sorbenty a je tím zabezpečeno jak zachycení, tak i proces biologického rozkladu např. uhlovodíků. Podkladní vrstvy tak plní hned několik funkcí – zachytí znečištění a pak ho zároveň rozloží. Je možná i konstrukce s využitím travního porostu, tam navíc spolupůsobí i kořenový systém porostu. Šetří se tak celá řada úkonů spojených s manipulací odpadů a následným zpracováním. Jednou z možností, jak sorbovat znečištění je i použití produktů pyrolýzy do podkladních vrstev. Okruh se tak uzavře – recyklovaný odpad slouží jako sorbent a prostředek ke zvyšování množství zachycené vody v půdě, navíc s možností další recyklace.





PORTABO vše na jednom místě

Tomáš Kejzlar

Krajský úřad Ústeckého kraje



Ústecký kraj

Dnešní doba je o umění práce s daty. Vidíme to a slyšíme na každém kroku. Statistiky a předpovědi dalšího průběhu pandemie, průzkumy volebních výsledků, informace o aktuálním stavu dopravy, přesná výška hladiny řek, analýza ekonomického zdraví podniku, to vše je dnes měřitelné a to vše by se neobešlo bez dat. Komerční prostředí, zejména pak oblast e-komerce, již toto dávno pochopilo a progresivní firmy se dnes chtějí řadit mezi tzv. data-driven společnosti, tedy společnosti, jejichž chod je primárně řízen na základě vyhodnocování dat o jejich chodu.

Veřejná správa ještě tak daleko nepokročila a asi by ani nebylo vhodné snažit se úřady řídit na základě stejných měřítek a pravidel, které platí v podnikatelském prostředí. Nicméně i ve veřejné správě se již s daty začíná pracovat. Před několika lety řada úřadů začala nasazovat manažerské informační systémy jako moderní nadstavby nad ekonomickými systémy, které měly poskytovat zjednodušené manažerské pohledy především na základní ukazatele rozpočtu. Jejich veřejnou podobou pak byly tzv. klikací rozpočty, které obdobně slouží veřejnosti jako nástroj určité kontroly nad hospodařením úřadů.

Dalším významným momentem pro veřejnou správu bylo uvědomění si, že disponuje obrovským množstvím dat, která velkou měrou sbírá, avšak zcela zanedbatelně poskytuje. Proto se vyvinuly iniciativy směřující k publikování dat veřejné správy v otevřené podobě a pro některé úřady je dnes již samozřejmostí poskytovat některá svá data buď do národního, nebo do vlastního katalogu otevřených dat.

Nejnovější fází vývoje práce s daty je pak bezesporu tzv. internet věcí, tedy síť čidel poskytujících data o nejrůznějších věcech od teploty vzduchu přes počty projelých vozidel až po hodnotu nasycenosti půdy vodou.

Na všech těchto základech vznikla myšlenka datové platformy PORTABO, souboru nástrojů, který má za úkol umožnit sběr dat z různých zdrojů, zpracování těchto dat, jejich analýzu a interpretaci v podobě vizuálně atraktivních webových prezentací a v neposlední řadě pak také publikovat vybrané datové sady v podobě otevřených dat.

PORTABO si dává za cíl být jednotnou platformou pro všechny subjekty veřejné správy na území Ústeckého kraje. Má jim umožnit a pomoci začít pracovat s vlastními daty, aniž by si každý z nich musel budovat či pořizovat vlastní řešení. Chceme nabídnout i poradenskou pomoc, pokud někdo uvažuje o projektech v oblastech Smart City a Smart Village. Věříme, že tak dosáhneme skvělé synergie a mnohem užší spolupráce subjektů na území kraje.

PORTABO chce být otevřené všem lidem a nechce znevýhodňovat kohokoliv na základě výběru dodavatele. Proto je datová platforma budována výhradně s využitím otevřeného softwaru. Tím je zajištěn její plynulý modulární vývoj, korespondující s aktuálními potřebami a umožňující náhradu libovolného prvku platformy za jiné řešení.

V prostředí datové platformy PORTABO se již začínají realizovat první projekty. Právě nyní byl do provozu uveden systém povodňových hlásičů, který na území celého kraje monitoruje malé vodní toky a v případě jejich rozvodnění spouští varovný informační systém. Veřejná část je k dispozici na webových stránkách <https://voda.portabo.cz>. Vedle tohoto rozsáhlého projektu se připravuje řada dalších, jako například zpracování dat o veřejné dopravě DÚK, zpracování dat Správy a údržby silnic Ústeckého kraje, monitoring dopravy a volných parkovacích kapacit ve městě Děčín či zpracování dat energetického managementu města Litoměřice. Výsledky v jednotlivých oblastech a další informace o datové platformě jsou průběžně prezentovány na stránkách <https://portabo.cz>.

Mezi zakládající členy datové platformy PORTABO patří Ústecký kraj, Inovační centrum Ústeckého kraje, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, České vysoké učení technické v Praze a města Ústí nad Labem, Děčín a Litoměřice. PORTABO je však otevřené i dalším partnerům a již nyní probíhají jednání o zapojení dalších měst. V poradenské roli, jak datovou platformu budovat, je pak pro Ústecký kraj společnost Operátor ICT, která provozuje podobné řešení pro město Praha.



Ukázka povodňového systému



Dotační tituly nabízené Ústeckým krajem, rezortu životního prostředí a zemědělství

Ing. Monika Zeman, MBA

zástupce ředitele pro výkon přenesené působnosti, vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství, Ústecký kraj



Ústecký kraj

Ústecký kraj jako samosprávný celek poskytuje městům, obcím, právnickým či fyzickým osobám podporu v oblasti životního prostředí a zemědělství prostřednictvím programů v oblasti lesního hospodářství, biodiverzity, ekologické výchovy a osvěty, včelařství, zemědělství, vodohospodářské infrastruktury a odpadového hospodářství.

O podporu v rámci konkrétního programu lze požádat na základě zveřejněné výzvy (min. 1x ročně) vyplněním elektronického formuláře umístěného na www.kr-ustecky.cz.

Konkrétně se jedná o tyto programy:

Program pro poskytování příspěvků na hospodaření v lesích Ústeckého kraje na období 2014 až 2020

Určeno všem vlastníkům lesů na území Ústeckého kraje (mimo státní subjekty – Lesy ČR, Státní pozemkový úřad, Palivový kombinát Ústeckého kraje, atd.)

Program podporuje

- zalesňování (první či opakované)
- hnojení kultur (individuální k sazenicím, nikoliv letecké – Ministerstvo zemědělství)
- ochrana porostů a sazenic (oplocenky, individuální ochrana – tubusy, oplůtky)
- příspěvky nesmí být v kolizi s NV 30/2014 Sb.

Výše podpory

- podle sazeb v programu
- min. 20.000,-Kč/žádost
- max. není stanovena
- ex post
- roční projekt (kalendářní rok)

Program pro rozvoj eko - agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2017 až 2020 (prodlouženo pro rok 2021)

Určeno pro fyzické i právnické osoby, obce, zájmové spolky atd.

Program podporuje

- Obnovu krajiny a biodiverzity (zakládání, obnova a péče o větrolamy, doprovodnou zeleň, břehové porosty, tůně, mokřady, bio pásy na orné půdě aj.)
- Rozvoj ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty (aktivity EVVO na školách a mimo školy, EVVO projekty, lesní pedagogiku, zájmové kroužky)
- Záchranné stanice (investiční podpora a podpora na provoz ZS)
- Včelaře (materiál a pomůcky pro začínající i stávající včelaře)
- Rybářství a rybníkářství (vybavení či násady původních druhů ryb)

Výše podpory

- min. 5.000,-Kč,
- max. 20.000,-Kč (včelaři), 50.000,-Kč (kroužky), 200.000,-Kč (biodiverzita, EVVO, ZS - neinvestiční), 500.000,-Kč (ZS - investiční), výše dotace 100% u ZS, 80% ost. ex post
- roční projekt (kalendářní rok)



Okresní hospodářská
komora
v Chomutově

VODA A DOPADY SUCHA

Odborný časopis

Cesta

14

Program podpory rozvoje zemědělství a venkovských oblastí Ústeckého kraje na období let 2014 až 2020 (prodloužen pro rok 2021)

Určeno subjektům působícím v prvovýrobě zemědělských produktů, ve zpracování zemědělských produktů a jejich uvádění na trh.

Program podporuje

- Investice do zemědělských hospodářství související se zemědělskou prvovýrobou
- Investice související se zpracováním zemědělských produktů a jejich uváděním na trh
- Předávání znalostí, informační akce a poradenské služby

Výše podpory

- min. 5.000,-Kč,
- max. 300.000,-Kč (max. 40 % uznatelných nákladů u investiční podpory)
- ex post
- roční projekt (kalendářní rok)

Program na podporu vodního hospodářství v Ústeckém kraji na období 2018 až 2025

Určen obcím, svazkům obcí, právnickým osobám, které jsou vlastníkem nebo provozovatelem vodovodu nebo kanalizace pro veřejnou potřebu, v níž má obec nebo svazek obcí v kraji majetkovou účast min. 51 %

Program podporuje

- Zdroje pitné vody, stavby vodovodních řadů a vodárenských objektů vč. Úpraven vody a jiné součásti vodovodů pro veřejnou podporu (Čl. 2 odst. 3 písm. a),
- stavby kanalizačních stok, objektů, ČOV, kořenových čistíren aj. (Čl. 2 odst. 3 písm. b),
- stavby a zařízení na ochranu před povodněmi, stavby retenčních prostorů, dešťových kanalizací, k zasakování, k úpravě vodní bilance, k obnově environmentálních funkcí území (Čl. 2 odst. 3 písm. c)

Výše podpory

- min. 30.000,-Kč,
- max. 70 % (Čl. 2 odst. 3 písm. a; b, = 200.000 EUR/de minimis, Čl. 2 odst. 3 písm. c = 5 mil.) ex post
- roční projekt (kalendářní rok)

Program pro podporu odpadového hospodářství obcí v Ústeckém kraji na období 2017 až 2025

Určen obcím, svazkům obcí v ÚK (v případě obcí s povinností zpracovat POH bude zpracovaný POH podmínkou), právnickým osobám, v níž má obec v kraji nebo svazek obcí v kraji majetkovou účast min. 51 %, příspěvková organizace obce v kraji

Vymezení oblastí podpory

- Oddělený sběr a využití materiálově využitelných složek komunálního odpadu
- Oddělený sběr a využití biologicky rozložitelných komunálních odpadů
- Snižování produkce a podílu odstraňování směsného komunálního odpadu

Výše podpory

- investiční/neinvestiční, vše v režimu de minimis
- min. 30.000,-Kč,
- max. 70 % (INV max. 200 000,- €, NEINV max. 500 000,- Kč),
- ex post
- roční projekt (kalendářní rok)

Program podporuje

- pořízení shromažďovacích či přepravních prostředků pro oddělený sběr či svoz a dopravu materiálově využitelných složek komunálního odpadu
- zřízení, vybavení, zlepšení dostupnosti či modernizace veřejných sběrných míst a překladišť pro oddělený sběr a soustředování materiálově využitelných složek komunálního odpadu
- pořízení dotřídovacích linek a zařízení pro úpravu komunálního odpadu před jeho využitím
- zřízení či modernizace systémů komunitního kompostování a obecních kompostáren a/nebo jejich technického vybavení
- oddělený sběr biologicky rozložitelných komunálních odpadů
- podpora využití obecního kompostu
- modernizace svozových systémů pro směsný komunální odpad
- vybudování zařízení pro využití směsného komunálního odpadu a/nebo jeho složek

Ústecký kraj rovněž poskytuje venkovským obcím podporu prostřednictvím Programu obnovy venkova. Věcné zaměření programu projednává každoročně dle aktuálních potřeb pracovní skupina složená ze starostů obcí. Formou dotace je z programu financována např. občanská vybavenost, komunální technika, veřejné osvětlení, místní komunikace, apod. V roce 2020 bylo podpořeno zpracování projektové žádosti a dokumentace do OPŽP.





Dotace voda

Povodňová ochrana obcí a jejich hospodaření se srážkovými vodami

Na co lze získat dotaci

Hospodaření se srážkovými vodami a jejich další využití namísto odvedení do kanálu: povrchová vsakovací a retenční zařízení doplněná zelení, dešťové zahrady (kombinace modré a zelené infrastruktury), podzemní vsakovací zařízení, akumulační podzemní nádrže na zachytávání srážkových vod a jejich využití, výměna nepropustných zpevněných povrchů za propustné zpevněné a propustné povrchy, budování propustných zpevněných povrchů, výstavba střech s akumulační schopností atd. Povodňová ochrana: zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků, výstavba suchých nádrží (poldrů), vybudování nebo rekonstrukce bezpečnostních přelivů vodních nádrží.

Kdo může žádat

Kraje, obce a města, svazky obcí, příspěvkové organizace, vysoké školy a školská zařízení, nestátní neziskové organizace, podnikatelské subjekty aj.

Výše a podíl dotace

Až 95 % dle obsahu projektu.

Termín výzvy

Do 11. 1. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Operační program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=151>

Projektová příprava vodohospodářských projektů

Na co lze získat dotaci

Financování nákladů na projektovou přípravu, stavební a zadávací řízení na vodohospodářské projekty, pro které bude následně vypsaná výzva v OPŽP 2021–2027. Projektová příprava kanalizací, čistíren odpadních vod, přívaděčů, úpraven a rozvodných sítí pitné vody.

Kdo může žádat

Obce/města, dobrovolné svazky obcí, obchodní společnosti ovládané z více než 50 % obcemi a městy nebo jinými veřejnoprávními subjekty, zájmová sdružení právnických osob ovládaná z více než 50 % obcemi a městy nebo jinými veřejnoprávními subjekty

Výše a podíl dotace

Až 90 % z celkových způsobilých výdajů formou zálohově vyplácené dotace. Max. výše podpory je 5 mil. Kč na žádost a zároveň max. 4 % z investičních nákladů na plánované opatření OPŽP.

Termín výzvy

1. 9. 2020 – 29. 1. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Národní program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=83>

Domovní čistírny odpadních vod

Na co lze získat dotaci

Vybudování soustavy domovních čistíren odpadních vod do kapacity 50 ekvivalentních obyvatel (EO) v lokalitách, kde napojení na společnou kanalizaci a čistírnu není technicky možné, nebo by bylo finančně náročné. Příspěvek se vztahuje pouze na čistírny u budov využívaných k trvalému bydlení (zejména rodinné a bytové domy) a u budov ve vlastnictví obce. Soustava musí zároveň odkanalizovat minimálně 30 procent z celkového počtu obyvatel v dané části obce či města.

Kdo může žádat

Obce.

Výše a podíl dotace

100 – 240 tis. Kč na jednu čistírnu dle kapacity, dotace až 80 %.

Termín výzvy

2. 3. 2020 – 30. 6. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Národní program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=77>

Drobné vodní toky a malé vodní nádrže

Na co lze získat dotaci

Výstavba, obnova, rekonstrukce, oprava apod. rybníků a malých vodních nádrží. Cílem je zlepšit technický stav těchto objektů pro retenci a akumulaci vody v krajině, vytvoření zásob užitkové vody apod.

Kdo může žádat

Obce a svazky obcí (v podprogramu 129 393), Lesy ČR a povodí (v podprogramu 129 392).

Výše a podíl dotace

Dotace až 2 mil Kč (rekonstrukce, odbahnění) / až 10 mil. Kč (výstavba, obnova); dotace až 70%.

Termín výzvy

19. 10. 2020 – 29. 1. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo zemědělství, národní program Dotace ve vodním hospodářství (podprogram 129 393).

Odkaz

<http://eagri.cz/public/web/mze/dotace/narodni-dotace/dotace-ve-vodnim-hospodarstvi/drobne-vodni-toky-a-male-vodni-nadrze/dotacni-program-129-390-podporaopatreni/>





CESTA K ROZVOJI

Číslo projektu CZ.03.1.52/0.0/0.0/19_110/0010945

VZDĚLÁVÁNÍ
ZAMĚSTNANCŮ
VE FIRMÁCH
ZDARMA

VZDĚLÁVACÍ OBLASTI



Obecné IT



Specializované IT



Jazykové vzdělávání



Měkké a manažerské
dovednosti



Účetní, ekonomické
a právní kurzy



Technické a jiné
odborné vzdělávání

Termín 9 / 2019 – 5 / 2022

REALIZÁTOREM PROJEKTU JE



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



**Okresní hospodářská
komora**
v Chomutově

VÍCE INFORMACÍ NA



www.ohkcv.cz



info@ohkcv.cz



Okresní hospodářská
komora v Chomutově

KONTAKT



+420 606 688 878



Okresní hospodářská
komora v Chomutově
Cihlářská 4132
430 03 Chomutov



Aplikace umělé inteligence v logistice a průmyslové výrobě

Ing. Libor Přeučil, CSc., RNDr. Miroslav Kulich, Ph.D., Ing. Jan Chudoba

oddělení inteligentní a mobilní robotika CIIRC ČVUT

Rostoucí objemy zboží prodaného prostřednictvím internetu a rozšiřování distribučních řetězců kladou zvýšené nároky na efektivní logistická řešení. Úspěšné logistické firmy zvětšují kapacity svých skladů a automatizují proces naskladnění, balení a následné distribuce zboží koncovému zákazníkovi, či obchodnímu partnerovi.

Moderní logistické systémy se ovšem neobejdou bez prvků umělé inteligence umožňující autonomní pohyb robotických vozidel v prostředí skladu, a to bez nutnosti instalace další podpůrné infrastruktury. Charakteristickou vlastností takovýchto postupů pro průmyslovou výrobu a služby je schopnost pracovat v dynamicky proměnlivých prostředích, za přítomnosti lidského spolupracovníka, či v jinak neúplně kontrolovaných nebo jen částečně známých prostředích, tedy za podmínek nejistoty. Vývojem takových metod se zabývá skupina Inteligentní a Mobilní Robotiky (IMR) na CIIRC, ČVUT v Praze.

PLÁNOVÁNÍ V AUTOMATIZOVANÝCH SKLADECH

Klíčovými komponentami automatizovaného skladu jsou systém pro řízení skladů (WMS) a systém správy flotily robotů (FMS). WMS kontroluje pohyb a skladování materiálu a určuje, kde bude dané zboží skladováno a kam bude následně doručeno. FMS pak plánuje a koordinuje pohyb robotů doručujících zboží dle požadavků WMS. Zatímco na trhu existuje množství komerčních WMS, FMS spravující stovky robotů a tisíce skladových položek dnes dostupné nejsou. Důvodem je vysoká výpočetní složitost plánovacích algoritmů kontrastující s požadavkem na rychlou odezvu systému v okamžiku, kdy se objeví nový požadavek na doručení.

FMS vyvinutý skupinou IMR využívá při generování nového plánu znalosti předchozích plánů, historie běhu skladu a vzájemných interakcí mezi roboty. Díky tomu je schopen generovat nové plány rychle a ve vysoké kvalitě. Součástí FMS je rovněž grafické uživatelské prostředí pro sledování a řízení pohybu robotů a zboží ve skladu (viz obrázek) a simulátor, který umožňuje modelovat chování skladu v různých situacích bez nutnosti napojení na reálný hardware. To, mimo jiné, umožňuje výrazně zkrátit dobu projektování skladu a rozmístění zboží v něm.

VIZUÁLNÍ NAVIGACE PRO SLOŽITÁ A PROMĚNLIVÁ PROSTŘEDÍ BEZ INFRASTRUKTURY

Navigace robotů v průmyslových aplikacích je dnes řešena převážně umístěním speciálně vytvořených optických značek nebo jiných účelových instalací v pracovním prostředí robotu, které je robot schopný snadno a spolehlivě identifikovat kamerou, či jiným vhodným senzorem.

Hlavní nevýhodou tohoto přístupu je nutnost přizpůsobování prostředí vzhledem k robotu, což je nákladné a časově náročné. Jak na umístění značek, tak na jejich následnou údržbu. Současné metody strojového vidění umožňují detekci již existujících objektů, a to i v proměnlivých prostředích, která vykazují vysokou složitost struktury a tvaru.

IMR navrhla a ověřila metodu pro rozpoznání místa reprezentovaného sekvencí snímků scény založenou na hlubokých neuronových sítích (DNN). Zmíněná metoda překonává všechny dosud publikované systémy. Metoda byla dále upravena pro autonomní navigaci robotu po dříve naučené trajektorii (Teach-and-Repeat), kdy při prvním průjezdu je robot řízen operátorem a ukládá si do paměti informace o prostředí, na základě kterých je schopen se při dalších průjezdech navigovat již bez pomoci operátora.

Nové a robustní postupy rozpoznávání objektů v kamerovém obraze pracovního prostředí nenacházejí uplatnění pouze v mobilní robotice ale i v úlohách detekce a sledování objektů, které jsou v průmyslových aplikacích časté. Rozpoznání a přesná lokalizace objektu umožňuje navigaci průmyslových robotů k objektu při manipulaci či samotné výrobě (Visual-Servoing, Bin-Picking). Použití metod strojového učení navíc umožňuje pracovat i s objekty, které nemají pevný, definovaný tvar.

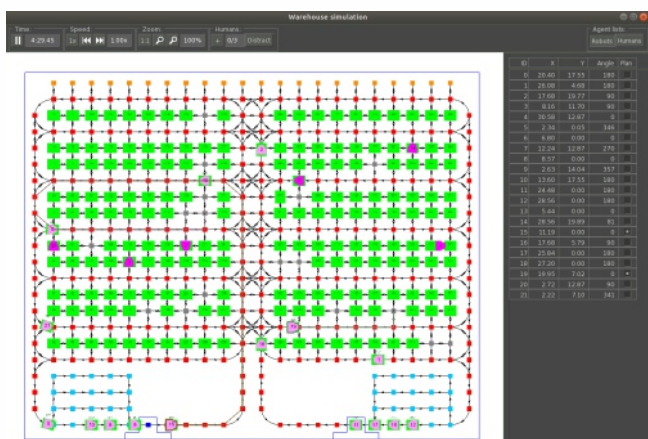
Ve spolupráci s průmyslovými partnery byla v IMR úspěšně vyřešena také úloha chytrého vybírání dílů, při které je průmyslový manipulátor schopný uchopit a vyjmout objekty náhodně umístěné v přepravním obalu nebo na dopravním pásu s úspěšností přes 96 %.

AUTONOMNÍ LOGISTICKÝ ROBOT PRO PRŮMYSLOVÁ PROSTŘEDÍ

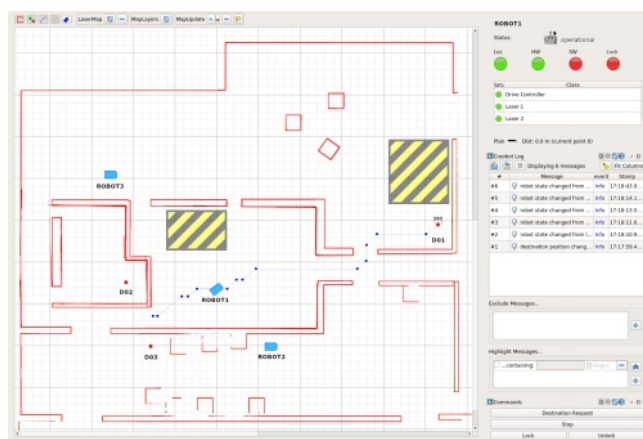
Laboratoří IMR je t.č. rovněž vyvíjen navigační systém pro autonomní logistický mobilní robot pro přepravu těžkých nákladů do skladů a výrobních prostorů. Řídicí systém je koncipován jako bezobslužný, což znamená, že pracovník si může vozidlo přivolat na kterékoliv místo nebo jej může poslat s nákladem na zvolené cílové místo. Během přejezdu není přítomnost obsluhy u vozidla nutná. Vozidlo si samostatně volí vhodnou cestu do cílového místa s ohledem na vzdálenost a průběžně ji modifikuje podle průjezdnosti. Případná koordinace činnosti takového autonomního vozidla s dalšími obdobnými systémy může být řešena postupy vyvinutými pro řízení a optimalizaci v logistických systémech zmíněných shora.

Lokalizace vozidla v průběhu jízdy je řešena metodami zpracování dat z palubních laserových dálkoměrů, které takéž slouží i jako bezpečné detektory překážek a zajišťují potřebnou míru bezpečnosti provozu. Lokalizace vozidla se opírá výhradně o postupy, založené na znalosti tvaru a struktury prostředí. Použité metody zaručují určení pozice a orientace vozidla i v případech, kdy se část pracovního prostředí významně změní oproti dříve pořízené mapě pracovního prostředí. Řešení nevyžaduje žádné přidavné podpůrné systémy a instalace.

K realizaci shora uvedeného vyvíjí v rámci společného projektu partnerská firma Hopax s.r.o všesměrový stavebnicový podvozek pro těžká průmyslová prostředí s předpokládanou užžitnou nosností až 10 tun. Řídicí systém pak využívá rozšířených kinematických možností podvozku tak, aby jízda byla časově optimální, minimalizovala spotřebu energie a opotřeben kol.



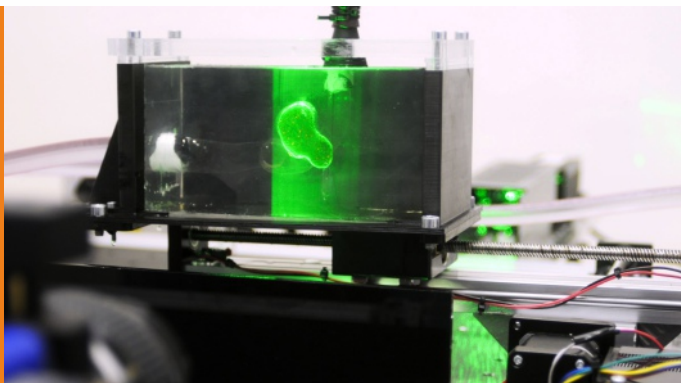
Případový layout skladového systému obsluhovaného autonomními mobilními roboty



Uživatelské rozhraní autonomního mobilního robotu pro těžká prostředí. Příklad struktury pracovního prostředí



Ukázka automatizovaného skladu



Využití digitalizace ve výzkumu a vzdělávání na Fakultě strojního inženýrství UJEP

doc. Ing. Jan Novotný, Ph.D.

proděkan pro rozvoj a kvalitu, Fakulta strojního inženýrství UJEP

Fakulta strojního inženýrství je jedinou technickou vysokou školou v Ústeckém kraji. Svoji roli vidí fakulta ve výchově odborníků, kteří přispějí k rychlé a úspěšné transformaci regionu. Fakulta v nedávné době akreditovala několik nových studijních programů z oblasti materiálů, technologie, konstrukce i energetiky. Nedílnou součástí těchto programů jsou předměty zaměřené na digitalizaci, automatizaci, moderní měřicí metody a aditivní technologie, tedy technologie a nástroje charakteristické pro Průmysl 4.0. V rámci podpory vzdělávání v těchto oborech vzniklo několik nových pracovišť - Centrum virtuálního prototypování a laboratoř optických metod.

CENTRUM VIRTUÁLNÍHO PROTOTYPOVÁNÍ

Centrum virtuálního prototypování (CVP) je součástí Fakulty strojního inženýrství Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Jsou zde soustředěny technologie spojené s digitalizací, modelováním a aditivními technologiemi. Zázemí centra se nachází v nově zrekonstruovaných laboratořích Za Válcovnou. Hlavní aktivitou centra je výrobní činnost spojená s aditivními technologiemi. Jedná se o zakázkovou výrobu pro podniky, ale samozřejmě také o výrobu pro potřeby univerzity. Centrum se dále zaměřuje na výzkumnou i vzdělávací činnost.

V oblasti výzkumu se zaměřujeme na témata spojená s využitím kompozitních materiálů pro 3D tisk, jsou zde řešeny otázky spojené s kvalitou povrchu 3D tiskových technologií a jejich následnou úpravou. V neposlední řadě se také věnujeme digitalizaci součástí, tedy převodu jejich tvarů do virtuálních 3D modelů. Získali jsme velké zkušenosti s využitím 3D tisku pro výrobu rozpustitelných forem. Tyto formy využíváme pro zhotovování speciálních odlitků pro výzkum v oblasti vnitřního proudění s širokým spektrem aplikací v hydromechanice, biomechanice apod. Služby Centra využívají nejen studenti UJEP ale také například studenti středních škol.

LABORATOŘ OPTICKÝCH MĚŘENÍ

Navigace robotů v průmyslových aplikacích je dnes řešena převážně umístěním speciálně vytvořených optických značek nebo jiných účelových instalací v pracovním prostředí robotu, které je robot schopný snadno a spolehlivě identifikovat kamerou, či jiným vhodným senzorem.

I když numerické modelování nabývá stále větší důležitosti jak při návrhu, tak i při stanovení vhodných provozních parametrů zařízení, má experimentální vyšetřování dějů stále svoji nezastupitelnou funkci. Umožňuje ověřit numerické modely, ale

také je to nástroj pro analýzu a pochopení fyzikálních procesů a určení faktorů, které ovlivňují funkčnost zařízení. Optické měřicí metody v mechanice tekutin jsou určeny pro měření rychlostních polí v transparentních tekutinách. Nejčastěji provádíme měření a vizualizaci v aplikacích vnitřní hydrodynamiky, obtékání těles nebo vnitřní aerodynamiky. Do vybavení patří PIV (Particle Image Velocimetry) systém od fy LaVision, který tvoří pulzní Nd:YAg laser a dvě vysoce citlivé CMOS kamery s kompletní synchronizací. Laboratoř je intenzivně využívána ve výuce a vybavení je také k dispozici pro řešení témat závěrečných prací. V kombinaci s dalším vybavením a měřicími systémy jsme schopni komplexní analýzy včetně stanovení tlakových a tepelných ztrát a to i ve spojení s numerickým modelováním. Výhodou je propojení laboratoře s možností výroby různých modelů aditivními technologiemi. V oblasti výzkumu se tak můžeme orientovat například i na oblast proudění krve, protože můžeme na míru vytvářet 3D geometrie krevního řečiště.



Digitalizovaný model pístu dieselového motoru.



Efektivní řízení zásob

Libor Vacata

ABRA Software a.s.

Znalost času nutného k odbavení zakázky je pro každou výrobní firmu naprosto zásadní údaj, bez něhož se neobejde. A aby bylo možné výrobu správně naplánovat, je nutné mít přesný přehled o stavu zásob a v závislosti na potřebách výroby udržovat optimální množství materiálu, surovin, ale i náhradních dílů. To vše jsou základní parametry výroby, které mají jedno společné a tím je dobře fungující skladový systém.

LOGISTICKÉ SYSTÉMY JAKO PREVENCE CHYB, ZBYTEČNÉ PRÁCE A VÝDAJŮ

Logistika je komplexní soubor činností, který je nutné řídit jako celek, což je možné pouze při nasazení správně zvoleného účetního a skladového systému. Jen tak lze dosáhnout požadovanou míru automatizace a využívat lidské i materiální zdroje efektivně.

Mnoho firem stále spoléhá na relativně levnou lidskou pracovní sílu. Úspora je však v takovém případě pouze zdánlivá – co může poměrně snadno a dlouhodobě vyřešit skladový informační systém, tím se zabývá často nadbytečný počet zaměstnanců. Navíc, při přetrvávajícím nedostatku kvalitních pracovníků napříč obory i kvalifikací, je personální pokrytí všech potřebných činností nejisté a rizikové, podléhá sezonním výkyvům a v součtu je také dosti nákladné.

Co se na jedné straně ušetří na pokročilých řešeních, to se projevuje v chybách, prostojích a paradoxně také ve vyšších nákladech na lidské zdroje. Cílené a smysluplné využití technologií a automatizace je tedy z dlouhodobého hlediska finančně i organizačně efektivnější.

PROMYŠLENÉ ŘEŠENÍ MODERNÍHO SKLADU

I když mohou skladové technologie významně ulehčit řízení zásob i organizaci práce, ne každý podnik je umí správně využít. Stejně jako v jiných oblastech firemního řízení, tak i v logistice se řada firem potýká s následky používání izolovaných aplikací či systémů nasazených pouze pro jednotlivé postupy. Již při implementaci, resp. volbě vhodného řešení pro daný podnik, je proto třeba vzít v úvahu, jak celý „organismus“ funguje a teprve na základě dokonalého pochopení všech procesů navrhnout řešení, které skutečně odpovídá potřebám dané firmy.

Výsledky implementace správně zvoleného a nastaveného řešení se projeví téměř okamžitě, neboť provozu se značně uleví. Na skladě je vždy to, co je třeba, nákup i prodej běží hladce, nehromadí se ležáky a lidé pracují efektivně, bez chyb a časových

prodlev. V důsledku se organizace a efektivita práce zlepšují na všech úrovních - od skladu po management.

V JEDNOTĚ JE SÍLA - INFORMACE NEVYJÍMAJE

Klíčem k úspěšnému řízení zásob je integrace všech, případně podstatné části procesů, do jednoho stabilního firemního skladového systému. Ten lze potom bez problémů průběžně aktualizovat a s pomocí nadstavbových funkcí v něm dále propojovat všechny související procesy při zachování přehlednosti celého systému.

Důležité je začít již správným nastavením samotné skladové evidence a to nejlépe v digitální podobě. Sběr dat a jejich využití jsou paralelní procesy, kdy v okamžiku, kdy přijde dodávka zboží, mají všichni od skladníka až po účetní ihned správné a aktuální informace, s nimiž pracují. V jednom propojeném systému jsou k dispozici nejen informace o zboží či materiálu, ale také o objednavce jako takové - o jednotlivých krocích, dotčených pracovnících a veškerých dalších postupech až po management a plánování. Není třeba zdůrazňovat, že již průběžné shromažďování dat a jejich řízení propisování na všechna správná místa značně eliminuje riziko chybovosti či ztrát.



ŘÍZENÍ SKLADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ NEBOLI WMS

Efektivnímu řízení skladu i zásob může významně pomoci moderní WMS (Warehouse Management System), který umožňuje detailní evidenci zboží na skladě a je klíčový při řízení skladových činností a organizaci skladu. WMS bývá zpravidla integrovanou součástí firemního ERP.

Při správném využití WMS vždy přesně víte nejen v jakém skladu, na jaké pozici a v jakém množství se zboží či materiál nachází, ale také jak jej co nejdříve najít. Když je WMS navázán na firemní ERP (nebo je jeho integrální součástí), máte vždy aktuální informace o tom kolik, čeho a kdy objednat, případně od jakého dodavatele. Čtečky čárových kódů a mobilní terminály napojené na firemní účetní a skladový systém umožňují automatizovat podstatnou část rutinních činností a zároveň usnadňují zadávání a řízení práce, či pohyb zboží a osob, ve skladu. WMS tak vede v důsledku k lepšímu využití skladových prostor, funkčnímu plánování nákupu a prodeje, optimalizaci zásob a eliminaci chybovosti či časových ztrát.

CHYTRÁ LOGISTIKA STAVÍ NA TECHNOLOGIÍCH PRŮMYSLU 4.0

Nejmodernější technologie nyní nabízejí i v logistice řešení, která donedávna zněla jako utopie. Významně větší výpočetní výkon, přesun značné části procesů do cloudu, rychlý rozvoj senzorů IoT a využití robotiky či umělé inteligence ve výrobě a v prodeji daly vzniknout pojmu „chytrá logistika“.

Po skladu tak mohou jezdit stroje bez obsluhy, čtečky mohou být nahrazeny brýlemi na virtuální realitu a kontrolu poloh či optimalizaci tras mohou obstarávat drony. Podnikové ERP systémy umí automaticky komunikovat se zákazníky, dodavateli i výrobci, a řešení zakázky tak lze z podstatné části realizovat automaticky. Jednou z největších novinek jsou spolupracující roboti nadaní umělou inteligencí a schopností učení.

Dá se říci, že moderní sklad se bez automatizace a moderních technologií prakticky nemůže obejít. V dnešní rychlé době již nelze spoléhat na papíry, excelovské tabulky, ruční zpracování informací a jejich živelné předávání mezi pracovníky.

Když nové technologie správně využijeme, budeme moci více zdrojů, a zejména lidské práce, využít smysluplně k tvorbě hodnot a při činnostech, při nichž je a stále bude lidský faktor nenahraditelný. Technologie nám tak nejen uvolní ruce od rutinních činností, ale především umožní v rychlém konkurenčním prostředí podnikat efektivně, se ziskem a s potěšením.

INZERCE



Portál
SOS



Okresní hospodářská
komora
v Chomutově

Společně to zvládneme!
<https://sos.ohkcv.cz/>

Portál „SOS / OHKCV“ je realizován Okresní hospodářskou komorou v Chomutově. Cílem je propojení nabídky a poptávky firem, neziskových organizací, měst, obcí a dalších subjektů řešících nedostatek osobních ochranných prostředků, služeb apod.

Nabízíme ochranné pomůcky (roušky, respirátory, desinfekční gely, ochranné obleky, rukavice, atd.) a další produkty a služby dle aktuální nabídky či poptávky.

Za finanční
podpory



DOSTÁL & SOROKÁČ
ADVOKÁTNÍ KANCELÁŘ



Okresní hospodářská
komora
v Chomutově

OPTIMALIZACE / DIGITALIZACE / ROBOTIZACE / MSP VE VÝROBĚ

Odborný časopis

Cesta

23

Ing. Jiří Mladý

ředitel školy STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ, GASTRONOMICKÁ A AUTOMOBILNÍ, CHOMUTOV, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE

Na podporu odborného vzdělávání v návaznosti na dokument MŠMT „Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020“ s cílem rozvoje digitální gramotnosti a inženýrského myšlení žáků základních a středních škol, Ústecký kraj vyhlásil v roce 2018 soutěž „Moderní škola 4.0“. Soutěž je zaměřena do oblasti propagace a popularizace odborného vzdělávání s úzkou vazbou na průmysl a technologie 4.0.

Pro školní rok 2019/2020 byla soutěž vypsána pro žáky, kteří se vzdělávají ve skupině oborů 23 Strojírenství a strojírenská výroba kategorie dosaženého vzdělávání M a L/O, kteří společně se žáky základní školy sestavili soutěžní tým, jehož cílem bude řešení soutěžního úkolu, který si sami zvolí a který musí splnit zadání soutěže a to buď:

- a) Řešení výrobního problému ve firmě
- b) Vytvoření fyzického modelu funkčního strojírenského celku

Zvláště bylo zdůrazňováno propojení soutěžního týmu s firmou. Soutěže se zúčastnilo celkem osm středních škol Ústeckého kraje a první tři místa v soutěži obsadily:

1. **Střední škola technická, gastronomická a automobilní, Chomutov s projektem Multifunkční montážní přípravek pro přípravu palivových vstřikovačů (injectorů) k pájení**
2. **Střední škola technická, Most - Velebudice s projektem Stroj pro automatické odstraňování výstupků na výrobku HDV**
3. **Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola, Chomutov, Školní 50 s projektem Vytvoření fyzického funkčního strojírenského celku" (vodní turbína)**

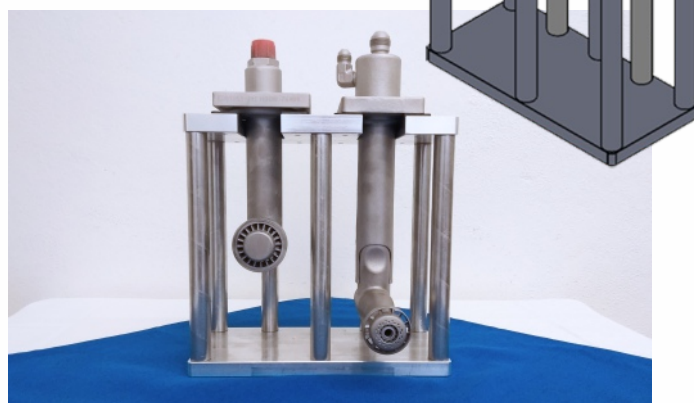
Vítěz soutěže, Střední škola technická, gastronomická a automobilní Chomutov, sestavil soutěžní tým ze žáků školy oboru Mechanik seřizovač, žáků Základní školy Chomutov, Na Příkopěch 895 a společnosti Solar Turbines EAME, s.r.o., Bitozeves.

Soutěžní tým ve spolupráci s firmou Solar Turbines EAME, s.r.o. navrhl multifunkční montážní přípravek pro přípravu palivových vstřikovačů (injectorů) k pájení. Výhodou tohoto přípravku je možnost umístění dvou palivových vstřikovačů, které pracovník může postupně osadit dalšími součástkami, jako jsou šroubení (fittingy), zátka (plugy) a aretační kolíček (pin).

Žáci střední školy vytvořili výrobní dokumentaci pomocí programu SurfCam a SolidWorks a celý přípravek vyrobili na CNC obráběcích centrech, které jsou součástí vybavení školy. Žáci základní školy, navrhli části přípravku, které vyrobili na 3D tiskárně. Přípravek se několikrát upravoval tak, aby sloužil ke svému účelu.

Přínosem montážního přípravku pro pracovníky firmy je především snadná manipulace (lehká konstrukce) a možnost osazení dvou trysek v jednom stojanu.

Technický náčrt vítězného přípravku



Finální řešení vítězného přípravku



Nové technologie: dostupnější 3D tisk kovů a kompozitů

Tomáš Vít
3Dwiser

Mezi nejatraktivnější technologie aditivní výroby patří tisk z kovových materiálů. Modernímu průmyslu přináší řadu výhod – od větší tvarové svobody až po zrod dosud nemyslitelných (či jen obtížně vyrobitelných) dílů a celých sestav. Uplatňuje se od běžné kovovýroby až po letecký a kosmický průmysl. 3D tisk kovů si stále drží pověst velmi nákladné a provozně složité technologie. Platí to však i dnes?

V současné nabídce aditivní výroby – tolik skloňované v rámci Průmyslu 4.0 – patří 3D tisk z kovů k technologické špičce. Ač máme k dispozici také odolné a překvapivě pevné kompozity s uhlíkovými vlákny (o nich až za chvíli), jež leckde dokážou kovové díly s výhodou zastoupit, jinde zůstávají výjimečné fyzikální vlastnosti i obrobitelnost kovů nenahraditelné. Nové metody aditivní výroby je dokážou zpřístupnit mnohem širšímu okruhu týmů a firem.

KDYŽ CHCETE Z KOVU TISKOUT SAMI

Nejrozšířenější metodou přesného 3D tisku kovů je dnes zpracování jemných kovových prášků, například spékáním / sintrováním výkonnými lasery (metoda SLM a další). Přináší řadu dříve nemyslitelných možností – třeba už zmíněnou tvarovou svobodu při navrhování geometricky složitých dílů, vstříkovacích forem apod. Nových možností aditivní výroby konstruktéři obratem využívají při topologické optimalizaci součástí, které pak nabízejí například vyšší únosnost při stejné hmotnosti.

Laserové technologie aditivní výroby mají řadu výhod i nevýhod – především je zde nutné počítat s vysokou investicí do zařízení, nutného zázemí i provozu. Často tak zůstávají doménou výrobních center velkých podniků a výzkumných pracovišť univerzit.

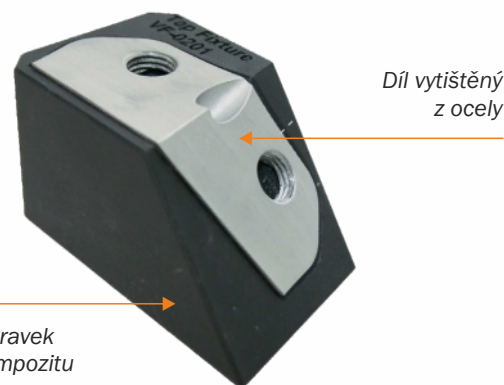
3D tisk kovů vlastními silami dlouho zůstával nedostupný pro mnohé menší týmy či podniky, které chtějí využít digitální výroby z 3D dat přímo ve svých lokálních provozech, avšak mohou si dovolit podobnou investici maximálně v řádu jednotek, ne desítek milionů korun. Právě pro ně je velmi zajímavá nová metoda 3D tisku z kovů, která před rokem dorazila i do Česka. Kombinuje praxí nesčetněkrát ověřený způsob pokládání taveného materiálu ze strun na cívkách se sintrováním (slinováním) výtisku v peci. Za vysokých teplot zde díl získává pevnou kovovou strukturu.

V čem spočívá jedinečnost takového přístupu? 3D tiskárna nepracuje s volnými kovovými prášky, nedochází tak ani k nebezpečné kontaminaci pracoviště. Kovové plnivo – třeba ocel, měď či Inconel – je vázáno voskovými polymery v tiskové struně navinuté na běžných cívkách.

KOVOVÉ DÍLY I BEZ VYUŽITÍ LASERŮ

Jaká je cesta ke kovovému výtisku? Ukažme si ji na technologii Markforged Metal X: Požadovaný díl se nejprve po vrstvách vytiskne přímo z trojrozměrných dat. Pokud jste viděli nejrozšířenější 3D tisk z termoplastů, vrstvu po vrstvě, máte docela jasnou představu. Následně se v čistící stanici vymyje většina dočasného voskového nosiče a (v tuhle chvíli ještě velmi křehký) výtisk putuje do sintrovací pece. Za působení vysokých teplot – a podle přesně stanoveného programu pro každý materiál – vzniká mezi částicemi pevná kovová vazba. Díl se kontrolovaně smršťuje, zůstává výtisk požadovaných rozměrů a geometrického tvaru.

Díky keramické separační vrstvě na podložce i na dočasných podpěrách, která se tiskne souběžně z druhé cívky, není nutné díl na závěr pracně odřezávat od podkladu. Výrobek lze po dokončení snadno otryskat a upravit tradičními postupy. Zkušenosti z praxe ukazují, že v běžné kovovýrobě nejsou dodatečné úpravy často ani nutné, nebo se upravují jen přesné dosedací plochy precizním obráběním.



Díl vytištěný z oceli

Montážní přípravek vytištěný z kompozitu



3D tištěný kovový díl nepravidelného tvaru je často potřeba rychle a spolehlivě upnout pro dokončovací práce, aniž by došlo k jeho poškození (kompozitní a kovový díl zhotovený na tiskárnách Markforged)



Vytištěné vodivé prvky ramen pro bodové sváření karosérií úspěšně prošly náročným testováním v automobilovém průmyslu. Čistá měď pro 3D tisk na zařízení Markforged Metal X umožňuje překonat omezení tradiční výroby z tohoto měkkého materiálu, současně je až 2× tepelně a elektricky vodivější než mnohé slitiny využívané na současných laserových 3D tiskárnách

LOKÁLNÍ VÝROBA – KDY A KDE JE PŘÁVĚTŘEBA

Velkou výhodou nové technologie, zaměřené na součástky běžné velikosti z nástrojových a nerezových ocelí, z čisté mědi či například Inconelu, je její širší dostupnost ve srovnání s tradičními systémy využívajícími vysoce výkonných laserů – jak z pohledu prvotní investice, tak i samotných provozních nákladů. Pomáhá tak naplnit současný požadavek po malosériové či kusové výrobě na míru – přímo ve vybraném provozu či lokálním závodě, bez složité logistiky a skladování.

Pro představu: Kompletní sestava kovové 3D tiskárny Metal X s příslušenstvím (a menší ze dvou nabízených pecí), se pohybuje okolo 4 milionu korun bez daně, včetně instalace, zaškolení nebo tříletého servisu. Ač je nutná drobná stavební připravenost pracoviště (trubní vedení procesních plynů a kapalin, prostor pro umístění tlakových nádrží s plynem pro ochrannou atmosféru v peci, jednoduché odvětrání), stále jde o investici s potenciálně rychlou návratností.

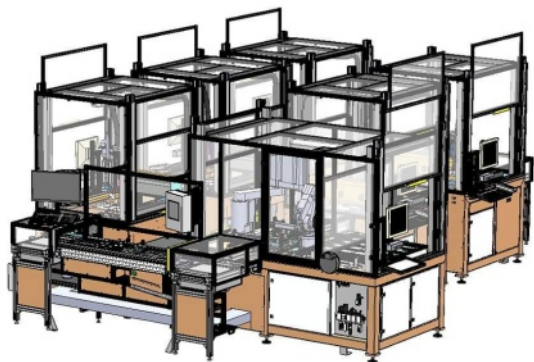
Pro velmi náročné aplikace, například v leteckém či kosmickém průmyslu, u modelů s velkým objemem a podobně, zůstává tavení/sintování kovových prášků lasery nezastupitelné. Nová metoda mu zde nakonec ani nechce konkurovat. Pro firmy, které požadují běžně velké a tvarově složité součástky – od montážních prvků přes funkční mechanické díly až po nemalou část obecné kovovíroby – však může být přesně tím východiskem, na které léta čekali s vyhlídkou na zlevnění a zrychlení vlastní výroby.



Většina z dílů robotické paže Dexter využívané v NASA, GoogleX či Toshiba je tištěna z odolných kompozitů se spojeným karbonovým vláknem na 3D tiskárnách Markforged. Počet součástí díky tomu klesl z 800 na méně než 70 a v Haddington Dynamics dosáhli o 70 % rychlejší výroby při o 58 % nižších nákladech

CHYTRÁ KOMBINACE KOVŮ S KOMPOZITY

3D tisk vysoce odolných kompozitů se spojitou výztuží z karbonu, kevlaru či skelných vláken dnes už běžně pomáhá ke zrodu plně funkčních dílů nebo montážních přípravků. Zcela nová, chytrá řešení ale přináší kombinace s kovovými částmi. Například zhlaví utahovacího klíče (na míru operátorům ve výrobě) bývá vytištěno z pevné oceli s tvrdým povrchem; na ergonomické madlo pak poslouží stále dostatečně pevný, ale mnohem lehčí a rázy dobře tlumící kompozit se spojitým skelným vláknem. Jiný příklad najdete na obrázku: Připravit přesný upínací přípravek z trojrozměrných dat kovového dílu („odečtením“ jeho objemu v prostoru) je otázkou chvilky. Místo mnohastránkového upínacího manuálu pak poslouží praktický výtisk.



Roboti už jdou, roboti už tady jsou

Zdeněk Nepovím

jednatel a ředitel společnosti NOEL – PLUS CV spol. s r.o.

Příští rok to bude neuvěřitelných sto let, co se ve hře Karla Čapka poprvé objevilo slovo robot. České slovo robot se stalo populárním po celém světě. Robot je ve slovníku cizích slov definován jako „zařízení automaticky reagující na podněty okolí a současně na toto okolí zpětně působící“. V dnešní době ve spojení s digitalizací vzniká jedno celé průmyslové odvětví.

Naše společnost NOEL-PLUS CV spol. s r.o. má dlouholeté zkušenosti v elektrotechnickém oboru a našim zákazníkům poskytujeme služby takzvané „na klíč“. V posledních letech naše společnost zaznamenala dynamický nárůst zájmu našich zákazníků o navrhování automatizovaných procesů výrobních linek a jednoúčelových strojů. Zároveň je nemalý zájem o rekonstrukce linek, jež jsou v provozu někdy i desetiletí a stav řízení a ovládání těchto zařízení je za hranou své životnosti a nevyhovují dnešním technologickým a diagnostickým možnostem. Naše společnost vybuodovala divizi automatizace,

kde našim zákazníkům nabízíme služby, které v plné kvalitě pokrývají potřeby dnešní doby. Pro naše zákazníky navrhujeme specializované jednoúčelové stroje, robotická pracoviště a kontrolní stanice, jejichž součástí jsou nejmodernější řídicí systémy a plně využíváme možností komunikačních a sběrníkových systémů. V plné hojnosti jsou využívány bezpečnostní programovatelné PLC od firmy Sick nebo programovatelné průmyslové řídicí systémy od firmy Siemens. Využíváme u nich možnosti Fail-Safe CPU procesorů v kombinaci s příslušnými bezpečnostními vstupními a výstupními moduly. Kombinace bezpečnostních systémů zaručuje plné zabezpečení strojních zařízení při splnění náročných normativních a legislativních požadavků na certifikaci strojních zařízení. V případě Vašeho zájmu o naše služby jsou Vám plně k dispozici naše webové stránky www.npcv.cz, kde najdete veškeré kontakty na odpovědné osoby daných divizí naší společnosti.





Nové technologie umožňují přejít od fixní k flexibilní výrobě

Martin Baumruk

Presale Solution Consultant, Siemens Digital Industries Software

SIEMENS

Ingenuity for life

Tak jak se mění požadavky zákazníků na výrobu a roste tlak na malé série a individualizované výrobky, mění se nutně i výroba jako taková. Současně s tím vznikají nové technologie a zavádějí se nové výrobní procesy, které umožňují přeměnit fixní výrobu na flexibilní a personalizovanou.

Počátkem 20. století byla práce na výrobních linkách převážně manuální, ale také velmi fixní. Bylo velmi náročné vyrábět více typů produktu na jedné lince. V průběhu 20. století se vyvinuly dva směry, buď automatizovaná, ale fixní výroba, nebo flexibilní, ale manuální výroba. V 60. - 70. letech se začala zavádět robotizace a automatizace, například svařoven v automobilkách, ale tato výroba byla a stále zůstává poměrně fixní. Robotizace sice umožnila vyrábět ve svařovnách několik variant karosérie a několik modelů na jedné lince, přechod na nový výrobek však byl a stále je poměrně náročný. Manuální výroba stále umožňuje největší flexibilitu. Například na finální montáži v automobilkách se vyrábí velké množství variant a konfigurací, ale míra automatizace a robotizace je relativně nízká.

Řada dnešních výrobních firem je však trhem tlačena k maximální flexibilitě s potřebou vyrábět malé nebo i velké objemy, ale ve vysokém mixu variant, tzv. mít flexibilní personalizovanou výrobu.

S ohledem na nedostatek pracovníků ve výrobě, je aktuální výzvou vyvinout výrobní systém, který bude současně flexibilní, ale také robotizovaný a automatizovaný nebo ještě lépe autonomní. To vyžaduje mnoho softwarových prvků, řízení a inovací.

JEDNODUCHOST POUŽITÍ JE KLÍČOVÁ VLASTNOST

Dalším současným trendem je očekávání, že software, ve kterém se programují roboty a kde se nastavuje výrobní linka, musí být jednoduchý. Ideálně tak, že jej bude moci používat a obsluhovat každý po krátkém zaškolení (ala smart phone). Pokud práci budou vykonávat automaty a roboty, operátoři budou zastávat práci seřizovačů, seřizovači úkoly inženýrů a inženýři práci expertů. Ne každý operátor ale může mít doktorát z programování tzn., že jednoduchost aplikace bude klíčová vlastnost. Bude nutné, aby se roboty daly programovat intuitivně a rychle. Datová analytika na základě IOT sbírání dat a AI se také stane důležitou součástí pro podporu rozhodování. S příchodem I4.0 a silící digitalizací přichází očekávání, že data z výroby se budou sbírat např. pomocí IoT, následně se budou analyzovat a dále využívat.

S ohledem na zkracování životního cyklu výrobků se zkracuje také čas na zavedení nových výrobků do výroby. Na plánování výroby je stále méně času a sílí snaha výrobek zavést do výroby co nejrychleji. Logicky pak nezbývá čas na důkladné plánování a testování. Je nutné, aby se výroba rozjela co nejrychleji a případné nedostatky se odlaďují za provozu. Na to je však potřeba mít informace z výroby, analyzovat je a použít k postupné optimalizaci systému.

Výrobní firmy také pracují s velkým eko-systémem dodavatelů. Roste potřeba sdílet informace a znalosti s externími dodavateli, což vyžaduje dobrý páteřní systém pro sbírání a sdílení dat.





MODERNÍ TECHNOLOGIE V PRŮMYSLOVÉ PRAKTI

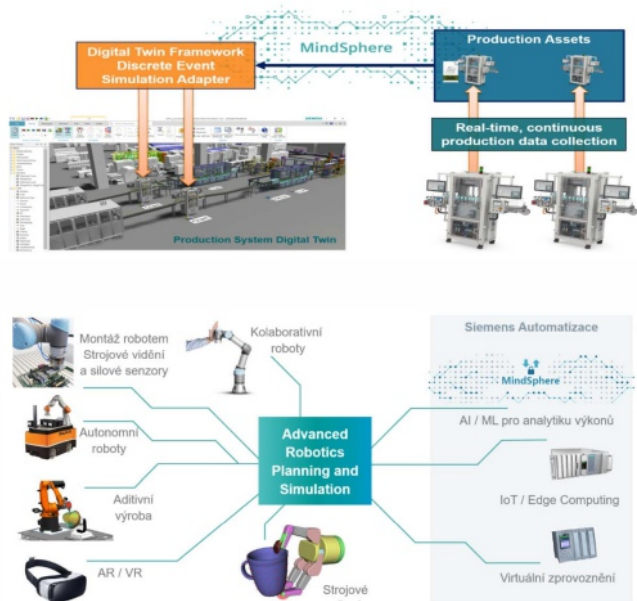
V digitálním dvojčeti lze simulovat a validovat nejen klasickou robotiku a manuální pracoviště, ale také navrhnout a ověřit logistickou robotiku. Některé díly mohou být vytisknuty na 3D tiskárnách místo výroby tradiční technologií, stejně tak návrh produktu a technologie výroby lze opět provést pomocí řešení Siemens.

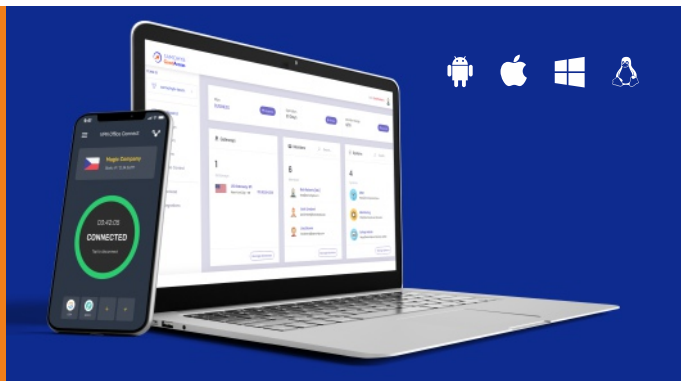
V rámci podpory manuálních operací a zlepšení ergonomie při manipulaci s břemeny převzou některé operace lidských operátorů kolaborativní roboty. Pomocí simulací lze ověřit, zda a jak kolaborativní roboty splní úkol v daném čase a zda aplikace budou bezpečná pro operátora. Pomocí VR/AR se pak propojí digitální svět se světem reálným.

DIGITÁLNÍ DOJČE POMŮŽE OVĚŘIT SPRÁVNOST

Siemens Digital Industries Software pomocí digitálních nástrojů pomáhá tyto trendy převést do praxe. Před realizací v reálné výrobě se pomocí digitálních dvojčat navrhne a otestuje výroba nanečisto, ověří se proveditelnost manuálních i robotických aplikací a to jak pro klasické, tak i pro kolaborativní roboty. Vytvoří se offline programy robotů a PLC programy se ověří pomocí digitálního dvojčete. Po náběhu nové výroby pak digitální dvojče funguje jako platforma pro ověření změn, integraci nových technologií do stávající linky a pro kontinuální optimalizaci. Digitální modely je také možné propojit s informacemi z reálné výroby například pomocí cloudové platformy Mindsphere.

Na digitálním dvojčeti výrobních procesů je možné ověřit nasazení nových trendů. Např. simulací ověřit uspořádání výroby, kde pro dosažení maximální flexibility je výroba navržena ne jako linka, ale jako řada výrobních buněk. Každá buňka má určité schopnosti a některé schopnosti jsou pak sdílené mezi více buňkami. Výroba a přeprava materiálu je vzájemně oddělena, kdy přepravu zajišťují autonomní logistické roboty (AGV, AMR), které dovezou materiál a polotovary ve správný čas, správném množství na správné místo na vyžádání příslušné buňky.





„Ochrana firemních systémů na internetu má být bezpečnostním standardem“ říká šéf Samohybu Michal Čížek

Martin Blažek
CSO, Samohyb s.r.o.



Digitalizace neboli Průmysl 4.0 je nejen u nás, ale i po celém světě jedním z nejdiskutovanějších témat. Tento koncept pokrývá velké množství oborů a dotýká se snad každé složky společnosti. Někde jsou dál, někde trochu zaostávají. Co je však důležité, jednotlivé společnosti, ať malé či velké, digitalizací vstupují do prostředí, kde se objevují nová nebezpečí.

V dnešní době globalizace, Covidu-19 a nedostatku kvalifikovaných pracovníků, kdy společnosti stále více využívají práci z domova nebo na dálku, je poptávka po zabezpečení přístupu k cenným informacím ještě daleko žádanější.

“Představte si, že vaše IT systémy, které používáte ve firmě, jsou trezor, který je zamčený na vaše uživatelské jméno a heslo, ale postavili jste si ho doprostřed Times Square v New Yorku. A kromě vašich zaměstnanců může i každý, kdo jde okolo, zkusit zatočit pomyslným kolečkem na zámku vašeho trezoru, aby se do něj v lepším případě podíval, v tom horším něco vyměnil nebo ukradl (smazal),” říká Michal Čížek, CEO společnosti Samohyb s.r.o. z Ústí nad Labem, která se již 10 let specializuje právě na ochranu malých a středních společností po celém světě před technologickými desperáty.

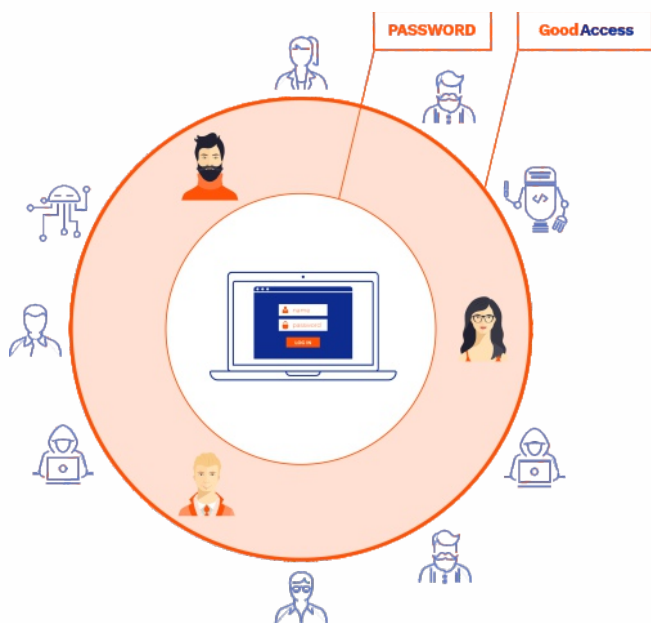


Cloudový SASE (Secure Access Service Edge) nástroj GoodAccess, který společnost vyvinula, postaví pomyslnou zeď okolo těchto systémů a bezpečný průchod s hlídanou branou směrem k zaměstnancům, pobočce, nebo IoT zařízením kdekoli na světě. Účinně tak zabrání nechtěným útokům, jako je prolomení hesel skrze automatizované boty, nebo třeba DDoS útoky. “Naši klienti potřebují jednoduché a spolehlivé řešení s možností instalace na každé zařízení, které jim může jednoduše spravovat kdokoli se základním povědomím o IT. To vše GoodAccess dokáže bez zbytečných nákladů na hardware a IT support. Jednoduše řeší obvyklé bolesti původních HW VPN sítí.” dodává Michal Čížek.

V současnosti již útočníci nerozlišují mezi malými nebo velkými firmami, běžné jsou dnes i útoky na domácnosti. Z veřejných zdrojů lze vyčíst, že celosvětový průměr kybernetických útoků je téměř 500 za týden.

“Jsme přesvědčeni, že takováto ochrana komunikace je pro každou společnost extrémně důležitá. Ať už se jedná o IT společnosti, kde se to běžně očekává, až například po advokátní kanceláře či logistické firmy, které pracují s citlivými daty svých klientů. Měla by být stejným bezpečnostním standardem, jako je například antivirový program nebo firewall,” říká obchodní ředitel společnosti Martin Blažek.

I čísla ukazují, že potřeba chránit se tímto způsobem vzrůstá. Dle společnosti Dell'Oro Group se předpokládá, že roční tempo růstu globálního trhu SASE do roku 2023 přesáhne 116 %.





Jak získat peníze na podporu podnikání?

Jana Náchodská
Agentura pro podnikání a inovace



OP PIK – PODPORA KONKURENCESCHOPNOSTI ČESKÝCH FIREM

Firmy, zejména malé a střední podniky mohou na podporu svého podnikání a konkurenceschopnosti získat peníze z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK). Programy podpory se zaměřují zejména na výzkum, vývoj a inovace, pořízení technologií, úspory energií, nízkouhlíkové technologie a obnovitelné zdroje energie.

Přehled všech otevřených výzev je k dispozici na webu Agentury pro podnikání a inovace (API), která je pro Ministerstvo průmyslu a obchodu administruje.

Co je dobré vědět?

- Peníze jsou vypláceny formou dotace, a to zpětně žádostí o platbu.
- Důležité je vědět, že veškeré výdaje k proplacení musí být vynaložené až po registraci žádosti.

Odkaz

<https://www.agentura-api.org/cs/radce/vsechny-vyzvy/>

Výběr z aktuálních výzev ...

INOVACE – INOVAČNÍ PROJEKT

Na produktovou, procesní, organizační a marketingovou inovaci. Zvýhodněné jsou všechny projekty na efektivnější nakládání s vodou pro řešení rizik spojených s projevem sucha.

Míra podpory: 25, 35 nebo 45 %
Dotace na projekt: 1 - 75 milionů korun
Celkem je připraveno: 1,5 miliardy korun

Podrobnosti najdete na:

<https://www.agentura-api.org/cs/programy-podpory/inovace/inovace-vyzva-viii-inovacni-projekt/>

TECHNOLOGIE

Výzva podporuje Průmysl 4.0. a digitální transformaci firem. Je určena na pořízení nových strojů, technologických zařízení a vybavení.

Míra podpory: 35 nebo 45 %
Dotace na projekt: 1 - 40 milionů korun
Celkem je připraveno: 550 milionů korun

Podrobnosti najdete na:

<https://www.agentura-api.org/cs/programy-podpory/technologie/technologie-vyzva-xiii/>

ÚSPORY ENERGIE

Na podporu snížení energetické náročnosti podnikatelského sektoru. Podporuje řadu opatření snižující spotřebu energie, například na snižování energetické náročnosti budov a výrobních a technologických procesů, instalaci obnovitelných zdrojů energie pro vlastní spotřebu podniku nebo modernizaci soustav osvětlení budov a průmyslových areálů.

Míra podpory: 30, 40 nebo 50 %
Dotace na projekt: 500 tisíc - 200 milionů korun
Celkem je připraveno: 1 miliarda korun

Podrobnosti najdete na:

<https://www.agentura-api.org/cs/vyhlasena-vyzva-vi-programu-podpory-uspory-energie/>

Bližší informace najdete na ...

www.agentura-api.org
v regionálních kancelářích API
RK API Ústí nad Labem
Velká Hradební 2800/54
tel: +420 296 342 234
e-mail: ustinadlabem@agentura-api.org
Zelená informační linka (Po - Pá 9 - 13 hod.): +420 800 800 777



Okresní hospodářská komora
v Chomutově

OPTIMALIZACE / DIGITALIZACE / ROBOTIZACE / MSP VE VÝROBĚ

Odborný časopis

Cesta

31



Dotace ENERGIE

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI VEŘEJNÝCH BUDOV

Na co lze získat dotaci

Celkové nebo dílčí energeticky úsporné renovace veřejných budov: zateplení budovy, výměny / repase oken a dveří, modernizace osvětlení, MaR, větrací systémy s rekuperací tepla, systémy využívající odpadní teplo, výměna zdroje tepla pro vytápění, chlazení nebo přípravu teplé užitkové vody s výkonem nižším než 5 MW využívajícího fosilní paliva nebo elektrickou energii za účinné zdroje využívající biomasu, tepelná čerpadla, kondenzační kotle na zemní plyn nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla nebo chladu využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn, instalace fotovoltaického systému, instalace solárně-termických kolektorů. Výstavba nových veřejných budov v pasivním energetickém standardu. Lze využít financování projektu metodou EPC.

Kdo může žádat

Kraje, obce a města, svazky obcí, příspěvkové organizace, vysoké školy a školská zařízení NNO aj.

Výše a podíl dotace

30-50 % ze způsobilých výdajů projektu v závislosti na dosažených úsporách. 70 % v případě instalací systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla nebo instalace fotovoltaického systému současně se systémem nuceného větrání s rekuperací. 30 % (max. 50 mil. Kč) při stavbě nové veřejné budovy v pasivním energetickém standardu. Projekty využívající metodu EPC získají dotaci zvýšenou o 5% bodů. Při stavbě nové veřejné budovy v pasivním energetickém standardu může dotace dosáhnout 30 % (max. 50 mil. Kč).

Termín výzvy

Do 2. 3. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Operační program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=161>

ZPRACOVÁNÍ MÍSTNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCE

Na co lze získat dotaci

Zpracování místní energetické koncepce města nebo obce.

Kdo může žádat

Obec, město, dobrovolný svazek obcí.

Výše a podíl dotace

Max. 4 mil. Kč, max. 50 %.

Termín výzvy

1. 9. 2020 – 30. 6. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo průmyslu a obchodu, program EFEKT.

Odkaz

<https://www.mpo-efekt.cz/cz/programy-podpory/efekt/aktivity-programu/120030>



LABORA

Přeshraniční aktivity pro profesní orientaci a vzdělávání

POZNEJ S NÁMI PROSTŘEDÍ FIREM, VYZKOUŠEJ SI PRÁCI, ZÍSKEJ PŘEHLED O FIRMÁCH A JEJICH NABÍDCE, VYBER SI PRÁCI SNŮ ...

HLAVNÍ AKTIVITY PRO ŽÁKY

- Jednodenní exkurze do firem
- Vícedenní exkurze do firem
- Besedy se zástupci firem
- Technodays, Berufe im Test

DALŠÍ AKTIVITY

- Spolupráce se školami
– exkurze, praxe, brigády
- Nabídka volných pracovních míst,
aj. na www.laboraczech.cz
- Workshopy pro partnery
- Informace v rámci Krušnohoří

INFORMACE O PROJEKTU

www.laboraczech.cz | www.ohkcv.cz

  LABORACZECH

KONTAKTY

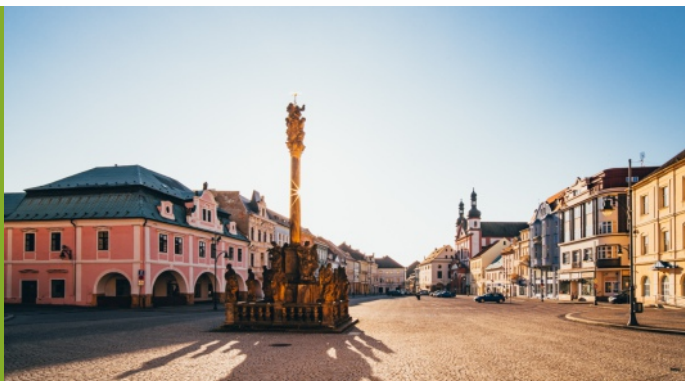
E-mail: info@ohkcv.cz

Tel.: 606 706 462

602 706 489



Program přeshraniční spolupráce
mezi Českou republikou
a Svobodným státem Sasko 2014-2020
Číslo projektu: 100320697



Chomutov podpořil podnikatele v krizi okamžitě a jednoduše

JUDr. Marek Hrabáč

primátor statutárního města Chomutova

Město Chomutov podpořilo podnikatele působící na jeho území při první vlně koronavirové krize hned několika způsoby, na aktuální stav zareagovalo velmi rychle. „Vyhlásili jsme hned dva dotační programy za sebou a prominuli nájemné v nebytových prostorách. Navíc jsme maximálně zjednodušili a zrychlili všechny byrokratické procesy, aby byla pomoc skutečně přínosná,” popsal primátor města JUDr. Marek Hrabáč.

Díky programům COVID RESTART a COVID RESTART II mohli podnikatelé získat okamžitou pomoc ve výši 30 tisíc a 20 tisíc korun. Program byl určen pro živnostníky a podnikatelské subjekty působící na území města Chomutova, zaměstnávající osoby s trvalým pobytem v Chomutově a obnovující svoji podnikatelskou činnost po uvolnění nouzového stavu. „Finanční dar sloužil na úhradu nájemného v prostorách třetích vlastníků nebo na snížení vlastní režie, pokud podnikatel podnikal ve vlastním objektu. Oblast podpory byla směřována na odvětví, která byla restriktivními opatřeními v době nouzového stavu

postižena nejvíce, tedy na obchod, služby a cestovní ruch, následně byla oblast podpory rozšířena i na provozovatele dětských skupin,” doplnil primátor.

Celkem město obdrželo a orgány města projednaly 382 žádostí o podporu. Podpora byla schválena 297 podnikatelům, ti si rozdělili více než 6,5 milionu.

Podání žádosti bylo velmi jednoduché a administrativně nenáročné. Jediné, co podnikatel dokládal, byla plocha provozovny a prohlášení, že aktivně podnikal v době před vyhlášením nouzového stavu vládou ČR.

Podnikatelům také pomohlo prominutí nájemného v nebytových prostorách ve vlastnictví města, městem zřízených příspěvkových organizací a obchodních společností. Nemuseli ho platit od března do května. O prominutí si nemuseli žádat, navíc ani nezáleželo, zda vládní rozhodnutí ovlivnilo jeho podnikání.





Kadaň pomáhá podnikatelům

PaedDr. Jiří Kulhánek
starosta města Kadaň

Plán pomoci kadaňským podnikatelům se zrodil v roce 2019 v souvislosti s potřebou oživit centrum města. Jejich produkty a služby mohou do této části Kadaně přilákat více lidí. Aby se jim lépe dařilo, schválilo vedení radnice až 200 tisícovou dotaci pro živnostníky podnikající v městské památkové rezervaci. Mohli o ni požádat nejen ti, kteří zde již podnikali a chystali nějaká vylepšení, ale i živnostníci, kteří zde zavedli zcela nové služby. Dotaci mohli podnikatelé použít na úhradu nákladů spojených s vybavením provozovny. V první vlně uspělo 15 podnikatelů, kterým radnice poskytla dotace v celkové výši 1 000 035 korun. Za všechny lze jmenovat nově vzniklou společnost „Dovez sváču“, kterou vybudovaly dvě maminky na mateřské dovolené, aby mohly dodávat svačiny dětem do škol. Dotace jim pomohla nakoupit potřebné gastrovybavení do provozovny, díky kterému ušetří čas a jsou tak mnohem flexibilnější. I pro letošní rok kadaňská radnice vyčlenila ze svého rozpočtu finance na podporu pro místní podnikatele. V prvním pololetí to byl 1 000 009 korun pro 17 žadatelů v lokalitě Městské památkové rezervace Kadaně, s možností použít peníze na vybavení provozovny. S příchodem koronavirové infekce společně s antivirovými vládními opatřeními se kadaňská radnice rozhodla pomoci provozovnám i na zbytku území města. Pro druhou část roku vyčlenila 1 500 000, který si rozdělilo dalších 50 kadaňských podnikatelů. V tomto případě mohly být finanční prostředky použity nejen na vybavení provozovny, ale také na nákup surovin nebo např. osvědčení k nově zavedené inovaci pořádané akreditovaným zařízením.



Celkem v letošním roce takto pomohla radnice 67 podnikatelům v Kadani a z rozpočtu města je podpořila celkovou částkou 2 509 000 korun. V letošním prvním pololetí navíc obdrželo 100 kadaňských podnikatelů od radnice jednorázový příspěvek ve výši 5 tisíc korun v rámci pomoci v době, kdy kvůli epidemii nemohli naplno provozovat svou živnost. Pomoc mířila i do provozoven podnikajících v nebytových prostorech patřících městu. Jejich nájem radnice snížila na pouhou jednu korunu za měsíc. Za poslední dva roky tak pomohla Kadaň místním podnikatelům více než 4 miliony korun. Dotační program je pro ně schválen i pro příští rok, zatím s vyčleněnou částkou 800 tisíc korun. Podmínky pro splnění dotačních kritérií jsou uvedeny na webových stránkách města. Na pomoc místním hospodám, vinárnám, kavárnám či restauracím radnice vymyslela i soutěž s názvem „Kadaňské hospůdka“ pro jejich zákazníky. Během letních měsíců mohli místní lidé i přespolní, sbírat účtenky z provozoven a minimálně 2 účtenky s celkovou hodnotou 500 korun vložit do obálky a zaslat na ekonomický odbor městského úřadu. Ke konci listopadu budou losování výherci až do výše 20 tisíc korun. A jak se ve vyhlášené soutěži uvádí, na koho se nedostane, může mít alespoň dobrý pocit z podpory své oblíbené hospůdky. Podobně motivovala k návštěvě restaurací i akce Kulturních zařízení Kadaň, která při úhradě nad 250 korun nabízela vstup do svých památek zdarma.





Drobných podnikatelů s dobrými nápady si v Jirkově váží

Mgr. Darina Kováčová
starostka města Jirkov

Město Jirkov se snaží vycházet vstříc místním podnikatelům a drobným živnostníkům a být jim oporou i v těžkých časech.

Radnice měla letos v úmyslu rozšířit pravidelné besedy představitelů města s občany i o setkání se zdejšími podnikateli. Aby je lépe poznala a dozvěděla se více o jejich záměrech, ale i případných potížích. „Dokonce jsme začali spolupracovat s CzechInvestem, jehož zástupci se schůzek s podnikateli chtěli také zúčastnit. Bohužel vše na jaře zastavil koronavirus a s ním spojený nouzový stav. Tato setkání plánujeme i nadále a rádi bychom k nim přizvali také Okresní hospodářskou komoru,“ podotýká starostka Darina Kováčová.

Radnici z dlouhodobého hlediska těší, když se místní podnikatelé angažují ve městě. Některé jejich zajímavé projekty jsou představovány na webu města a propagovány v radničních novinách. Naposledy to bylo například zřízení nové kavárny na náměstí, otevření lidové jídelny poblíž centra či zprovoznění různých služeb pro občany.

V koronavirové krizi, kdy musela většina podnikatelů dle vládního nařízení uzavřít své provozovny, poskytlo město úlevu osobám podnikajícím v Jirkově. Radní jim schválili odpuštění dubnového nájemného v nebytových prostorech. Žádosti směřovaly společnosti Městská majetková Jirkov. „Této úlevy využilo čtyřicet nájemců. Odpuštění jsme jim nájemné v celkové výši bezmála půl milionu korun,“ upřesňuje Marcela Vohnoutová, pověřená řízením Městské majetkové.

„Přes to všechno jsme zůstali opatrní, protože jsme očekávali další vlnu covidu-19 a tím pádem i velké dopady na rozpočet města. Nicméně oproti letošnímu roku jsme se rozhodli navýšit investice o čtyři miliony korun,“ poznamenává starostka.

INZERCE

**Tento časopis
jsme graficky
zpracovali,
vytiskli a svázali**

Co můžeme udělat pro Vás?

Zjistěte to!

www.deft.cz

DE
FT **deft**
design



**Okresní hospodářská
komora**
v Chomutově

AKTUÁLNĚ

Odborný časopis

Cesta

36



Projekty realizované Úřadem práce České republiky v Ústeckém kraji

Mgr. Dagmar Vlčková, DiS.
ředitelka kontaktního pracoviště ÚP ČR



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Úřad práce ČR

OUTPLACEMENT (OUT)

(1. 6. 2020 – 30. 6. 2022)

Předmětem projektu je pomoc zaměstnancům podniků, které prochází strukturálními změnami, a které jsou tudíž nuceni své zaměstnance propouštět. Kromě zájemců o zaměstnání je určen stávajícím zaměstnavatelům, jejichž zaměstnanci jsou ve výpovědní době nebo je u nich předpoklad ukončení pracovního poměru v řádu měsíců. Novým zaměstnavatelům, kteří přijímají propouštěné zaměstnance.

Kontaktní osoba pro okres Chomutov:

Lucie Micáková, tel.: 950 118 407, e-mail: lucie.micakova@uradprace.cz
<https://www.uradprace.cz/web/cz/outplacement-out>

SPOLEČNĚ TO DOKÁŽEME V ÚSTECKÉM KRAJI

(1. 4. 2016 – 30. 6. 2022)

Projekt řeší problematiku dlouhodobě nezaměstnaných uchazečů s nízkou kvalifikací, kteří trpí sociálním vyloučením, nebo jim sociální vyloučení hrozí. Cílem projektu je pomoci účastníkům zprostředkovat vhodné zaměstnání a pomoci jim umístit se na trhu práce, a to třeba tzv. Prací na zkoušku nebo vytvořením Společensky účelného pracovního místa, kdy jsou zaměstnavatelům poskytovány finanční příspěvky na částečnou úhradu mzdových nákladů.

Kontaktní osoba pro okres Chomutov:

Bc. Pavlína Ehertová, tel.: 950 118 432, e-mail: pavlina.ehertova@uradprace.cz
<https://www.uradprace.cz/web/cz/spolecne-to-dokazeme-v-usteckem-kraji>

FLEXIBILNĚ DO PRÁCE V ÚSTECKÉM KRAJI

(1. 1. 2016 – 30. 6. 2022)

Projekt nabízí rozšíření odborných znalostí prostřednictvím školení a rekvalifikace, možnost proplacení příspěvků na vstupní lékařské prohlídky, cestovní výdaje, proplacení hlídání dětí či pečovatelské služby pro závislé osoby nebo seniory. Zaměstnavatelé mají možnost získat měsíční příspěvek na úhradu mzdových nákladů jako je např. výše pracovního úvazku.

Kontaktní osoba pro okres Chomutov:

Mgr. Markéta Kubátová, tel.: 950 118 330, e-mail: marketa.kubatova@uradprace.cz
<https://www.uradprace.cz/web/cz/flexibilne-do-prace-v-usteckem-kraji>

ZÁRUKY PRO MLADÉ V ÚSTECKÉM KRAJI

(1.1. 2019 – 31.12.2021)

Projekt nabízí uchazečům o zaměstnání „Práci na zkoušku“, odborné praxe, stáže v zahraničí, navrátit se do vzdělání. Zaměstnavatelé mohou získat finanční příspěvek na částečnou úhradu mzdových nákladů. Zaměstnavatelé mají dále možnost finančně podpořit a vyčlenit kmenového zaměstnance (mentora), který bude dohlížet na kvalitní zaškolení účastníka projektu.

Kontaktní osoba pro okres Chomutov:

Ing. Soňa Kopecká, tel.: 950 118 410, e-mail: sona.kopecka@uradprace.cz
<https://www.uradprace.cz/web/cz/zaruky-pro-mlade-v-usteckem-kraji>



Okresní hospodářská
komora
v Chomutově

AKTUÁLNĚ

Odborný časopis

Cesta

37



Dotace pro města a obce

PODPORA ROZVOJE REGIONŮ – OBCE DO 3 000 OBYVATEL

Na co lze získat dotaci

- Podpora obnovy místních komunikací: vozovky, krajnice, odpočívky, parkovací zálivy. Místní komunikace na mostních objektech. Včetně obnovy kanalizace, úprav k odvádění vody, obnovy propustků, ostatních povrchových odvodňovacích zařízení, galérií, opěrných, zárubních, obkladních a parapetních zdí, tarasů, násypů a svahů, dělicích pásů, příkopů apod., jsou-li nedílnou součástí obnovy komunikace.
- Podpora obnovy sportovní infrastruktury: školní hřiště (multifunkční, sportoviště), školní tělocvičny. Apod. s primárním využitím pro školní tělocvik.
- Podpora obnovy staveb a zařízení dopravní infrastruktury: mosty a lávky přes místní vodoteče, parkovací a odstavné plochy.
- Podpora vítězů soutěže Vesnice roku.
- Rekonstrukce a přestavba veřejných budov: kulturní domy, radnice, multifunkční domy, školní budovy.
- Podpora budování a obnovy míst aktivního a pasivního odpočinku: veřejná sportoviště, dětská hřiště.
- Podpora dostupnosti služeb: příprava prostor pro provozování služeb základní lékařské péče a obchodní obsluhy.
- Podpora venkovské pospolitosti a spolupráce na rozvoji obcí: prezentace, výměna zkušeností, odborné vzdělávání starostů.

Kdo může žádat

Obce do 3 000 obyvatel (ke dni 1. 1. 2020).

Výše a podíl dotace

Až 80 %, až 10 mil. Kč v závislosti na aktivitě.

Termín výzvy

12. 10. 2020 – 21. 12. 2020

Poskytovatel, program

Ministerstvo pro místní rozvoj, Podpora rozvoje regionů 2021.

Odkaz

<https://mmr.cz/cs/narodni-dotace/podpora-a-rozvoj-regionu/podpora-rozvoje-regionu-2021/podpora-obnovy-a-rozvoje-venkova>

PODPORA ROZVOJE REGIONŮ – OBCE S 3 001 – 10 000 OBYVATELI

Na co lze získat dotaci

- Podpora obnovy místních komunikací: vozovky, krajnice, odpočívky, parkovací zálivy. Místní komunikace na mostních objektech. Včetně obnovy kanalizace, úprav k odvádění vody, obnovy propustků, ostatních povrchových odvodňovacích zařízení, galérií, opěrných, zárubních, obkladních a parapetních zdí, tarasů, násypů a svahů, dělicích pásů, příkopů apod., jsou-li nedílnou součástí obnovy komunikace.
- Podpora obnovy sportovní infrastruktury: školní hřiště (multifunkční, sportoviště), školní tělocvičny. Apod. s primárním využitím pro školní tělocvik.

Kdo může žádat

Obce s 3 001 – 10 000 obyvatel (ke dni 1. 1. 2020).

Výše a podíl dotace

Až 70 %; 500 tis. – 10 mil. Kč pro místní komunikace, 500 tis. – 5 mil. Kč pro školní sportoviště.

Termín výzvy

12. 10. 2020 – 21. 12. 2020

Poskytovatel, program

Ministerstvo pro místní rozvoj, Podpora rozvoje regionů 2021.

Odkaz

<https://mmr.cz/cs/narodni-dotace/podpora-a-rozvoj-regionu/podpora-rozvoje-regionu2021/podpora-obci-s-3-001-10-000-obyvateli>

PODPORA ROZVOJE REGIONŮ – OBCE S VÍCE NEŽ 10 000 OBYVATELI

Na co lze získat dotaci

Obnova místních komunikací: vozovky, krajnice, odpočívky, parkovací zálivy. Místní komunikace na mostních objektech. Včetně obnovy kanalizace, úprav k odvádění vody, obnovy propustků, ostatních povrchových odvodňovacích zařízení, galérií, opěrných, zárubních, obkladních a parapetních zdí, tarasů, násypů a svahů, dělicích pásů, příkopů apod., jsou-li nedílnou součástí obnovy komunikace.

Kdo může žádat

Obec s více než 10 000 obyvatel (ke dni 1. 1. 2020), která není statutárním městem a zároveň není zahrnuta v řešení ITI a IPRU.

Výše a podíl dotace Až 60 %; 2 – 10 mil. Kč

Termín výzvy 12. 10. 2020 – 21. 12. 2020

Poskytovatel, program

Ministerstvo pro místní rozvoj, Podpora rozvoje regionů 2021.

Odkaz

<https://mvr.cz/cs/narodni-dotace/podpora-a-rozvoj-regionu/podpora-rozvoje-regionu2021/podpora-obci-s-vice-nez-10-000-obyvateli>

ZLEPŠENÍ ČISTOTY OVZDUŠÍ

Na co lze získat dotaci

Náhrada nebo rekonstrukce zdrojů znečišťování, pořízení dodatečných technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí, omezování prašnosti z plošných zdrojů (např. vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení).

Kdo může žádat

Kraje, obce a města, svazky obcí, příspěvkové organizace, vysoké školy a školská zařízení, nestátní neziskové organizace, podnikatelské subjekty aj. Výzva je určena pro vlastníky a provozovatele stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v uhelných regionech, tj. v Moravskoslezském kraji, Ústeckém kraji a Karlovarském kraji.

Výše a podíl dotace Ve většině případů dotace v režimu veřejné podpory de minimis. U projektů nespádajících pod veřejnou podporu dotace až 85 %.

Termín výzvy Do 1. 2. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Operační program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=166>

KOMUNITNÍ VÝSADBA LISTNATÝCH STROMŮ NA VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍCH

Na co lze získat dotaci

Příspěvek je určen k úhradě sazenic, potřebného materiálu i následné péče o stromy. Žadatel může podat v rámci jednoho katastrálního území maximálně jednu žádost. Žadatel musí mít prokazatelný vztah k místu realizace projektu. Výsadba, ochrana, ošetření stromů a péče o stromy se řídí manuálem sázení stromů dostupným na sazimebudoucnost.cz.

Kdo může žádat

Všechny subjekty s prokazatelným vztahem k místu realizace projektu, s výjimkou politických stran a hnutí.

Výše a podíl dotace 20 000 – 250 000 Kč, až 100 % ze způsobilých výdajů.

Termín výzvy Do 1. 2. 2021

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Národní program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=31>

PODPORA OBCÍ V NÁRODNÍCH PARCÍCH

Na co lze získat dotaci

Rozvoj infrastruktury, podpora osvěty a šetrného turismu či modernizace pouličního osvětlení. Prostředky lze využít také ke zpracování rozvojových studií nebo ke spolufinancování nákladných projektů z Operačního programu Životní prostředí.

A – Podpora v oblasti infrastruktury a vybavenosti obcí. B – Snížení světelného znečištění. C – Podpora zpracování rozvojových dokumentů a studií. Podpora informačních center orientovaných na národní parky. E – Podpora programů vzdělávání a osvěty v oblastech životního prostředí. F – Kofinancování podpořených projektů v rámci OPŽP.

Kdo může žádat

Oblast A-D – všechny právnické osoby, s výjimkou obchodních korporací s podílem územních samosprávných celků menším než 50 % a politických stran a hnutí. Oblast E – správy národních parků a nestátní neziskové organizace, jejichž hlavní činností je environmentální vzdělávání, výchova a osvěta. Oblast F – všechny výše uvedené subjekty za předpokladu, že jsou oprávněnými příjemci v souladu s pravidly pro žadatele a příjemce dotace v OPŽP.

Výše a podíl dotace Dotace dle oblasti: A až 3 mil. Kč, B až 2 mil. Kč, C-E až 1 mil. Kč. Míra podpory až 85 %.

Termín výzvy 11. 11. 2020 – 12. 4. 2021

Poskytovatel, program Ministerstvo životního prostředí, Národní program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=85>

ODSTRAŇOVÁNÍ BARIÉR

Na co lze získat dotaci

Investiční a neinvestiční záměry při odstraňování bariér v budovách městských a obecních úřadů a v budovách s pečovatelskou službou náležících do komplexních řetězců bezbariérových tras obcí a měst. Odstraňování bariér při vstupu do budov a výstupu z budov, odstraňování bariér uvnitř budov, bezbariérové úpravy WC a sociálních zařízení ve veřejných prostorách, pořízení a aplikace zdvižných a transportních technologií a systémů.

Kdo může žádat

Obec, jejíž záměry bezbariérových tras v podobě projektů byly schváleny Řídícím výborem Národního rozvojového programu mobility pro všechny

Výše a podíl dotace Dotace až 50 %. Lze spolufinancovat z rozpočtu kraje.

Termín výzvy 23. 10. 2020 – 8. 1. 2021

Poskytovatel, program Ministerstvo pro místní rozvoj, Podpora pro odstraňování bariér v budovách pro rok 2021.

Odkaz

<https://www.mmr.cz/cs/narodni-dotace/podpora-a-rozvoj-regionu/podpora-proodstranovani-barierv-budovach-pro-1/odstranovani-barierv-budovach-domu-specovatelsko>

DEMOLICE BUDOV V SOCIÁLNĚ VYLOUČENÝCH LOKALITÁCH

Na co lze získat dotaci

Demolice budov v obcích s rizikem vzniku sociálně vyloučené lokality. Demolice objektu bude následována celkovou revitalizací prostoru, včetně možné výstavby objektu, který bude sloužit jinému účelu než sociálnímu bydlení. Cílem podprogramu je připravit území tak, aby jej bylo možné znovu plnohodnotně využít v dalším rozvoji obce a zamezit tak vzniku oblastí se sociální segregací.

Kdo může žádat

Obec, která má ve svém katastru či správním obvodu sociálně vyloučenou lokalitu.

Výše a podíl dotace Dotace až 10 mil. Kč. Míra podpory až 70 % (liší se dle velikosti obce).

Termín výzvy 30. 10. 2020 – 15. 1. 2021

Poskytovatel, program Ministerstvo životního prostředí, Podpora revitalizace území 2021.

Odkaz

<https://www.mmr.cz/cs/narodni-dotace/podpora-a-rozvoj-regionu/podpora-revitalizaceuzemi-2020-1/demolice-budov-v-socialne-vyloucenych-lokalitach>

NADACE ČEZ – DOTACE NA ORANŽOVÉ HŘIŠTĚ

Na co lze získat dotaci

Výstavba s kompletní rekonstrukce dětských, sportovních a víceúčelových či jiných hřišť.

Kdo může žádat

Právnícké osoby se sídlem v ČR.

Výše a podíl dotace

Příspěvek max. 2 mil. Kč.

Termín výzvy

Do 31. 12. 2020

Poskytovatel, program

Nadace ČEZ

Odkaz

<https://www.nadacecez.cz/cs/vyhlasovana-grantova-rizeni/oranzove-hriste.html>

SOCIÁLNÍ BYDLENÍ

Na co lze získat dotaci

Pořízení bytů, bytových domů, nebytových prostor a jejich adaptace pro potřeby sociálního bydlení a pořízení nezbytného základního vybavení.

Kdo může žádat

Obce, nestátní neziskové organizace, církve, církevní organizace.

Výše a podíl dotace

Pro obce max. 15 mil. Kč, dotace až 90 %.

Termín výzvy

Do 31. 10. 2022

Poskytovatel, program

Integrovaný regionální operační program

Odkaz

<https://irop.mmr.cz/cs/vyzvy/seznam/vyzva-c-83-socialni-bydleni-in-projekty-iti>

STABILIZOVÁNÍ A SANACE SVAHOVÝCH NESTABILIT

Na co lze získat dotaci

Stabilizování a sanace svahových nestabilit ohrožujících zdraví, majetek a bezpečnost, které jsou evidovány a kategorizovány v „Registru svahových nestabilit“.

Kdo může žádat

Kraje, obce a města, svazky obcí, příspěvkové organizace, vysoké školy a školská zařízení, nestátní neziskové organizace aj.

Výše a podíl dotace

Dotace až 85 %.

Termín výzvy

15. 10. 2020 – 17. 12. 2020

Poskytovatel, program

Ministerstvo životního prostředí, Operační program Životní prostředí.

Odkaz

<https://www.opzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=152>

ZVYŠOVÁNÍ BEZPEČNOSTI, BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY CHODNÍKŮ

Na co lze získat dotaci

Akce na dopravní infrastrukturu zaměřené ke zvýšení bezpečnosti dopravy nebo jejího zpřístupňování osobám s omezenou schopností pohybu a orientace podél silnic I., II., III. třídy nebo místních komunikacích schválených v rámci záměrů Národního rozvojového programu mobility pro všechny, a dále akce zaměřené na úpravy dopravní infrastruktury směřující ke zvýšení bezpečnosti nebo plynulosti dopravy a jejího zklidnění na silnicích I., II. nebo III. třídy. Například: chodníky, bezbariérová nástupiště MHD, autobusové zálivy, přechody pro chodce, světelná signalizace, měřiče rychlosti aj.

Kdo může žádat

Obce a jejich organizační složky.

Výše a podíl dotace Dotace až 20 mil. Kč. Míra podpory až 85 %.

Termín výzvy Do 29. 1. 2021

Poskytovatel, program Státní fond dopravní infrastruktury.

Odkaz

<https://www.sfdi.cz/poskytovani-prispevku/>

CYKLOSTEZKY A CYKLOPRUHY

Na co lze získat dotaci

Výstavba nebo opravy cyklistických stezek nebo zřizování jízdních pruhů pro cyklisty.

Kdo může žádat

Obce, jejich organizační složky a příspěvkové organizace, svazky obcí, kraje, správa a údržba silnic.

Výše a podíl dotace Dotace až 85 %.

Termín výzvy Do 1. 2. 2021

Poskytovatel, program Státní fond dopravní infrastruktury.

Odkaz

<https://www.sfdi.cz/poskytovani-prispevku/>





Jakou podporu mohou podnikatelé postižení koronavirovou krizí využívat

KOMPENZAČNÍ BONUS

Určeno pro
OSVČ, společníci malých s.r.o. a lidi pracující na DPČ a DPP

Obsah
500 Kč denně pro podnikatele s převažující činností podnikání v přímo i nepřímo omezených oblastech ekonomiky za každý den omezení.

Žádost lze podat nejpozději
do 05. 1. 2021 pro První bonusové období
do 22. 1. 2021 pro Druhé bonusové období
do 15. 2. 2021 pro Třetí bonusové období

Bližší info
<https://www.mfcr.cz/cs/aktualne/koronavirus-covid19/2020/kompenzacni-bonus-pro-podnikatele-39804>

Podávání žádostí
<https://ouc.financnisprava.cz/kbv/form/bonus>

COVID-KULTURA II

Určeno pro
OSVČ, PO

Obsah
Dotace ex post na marně vynaložené výdaje za jednotlivé kulturní akce či projekty pro výkonné umělce, odborné technické profese a subjekty podnikající v oblasti kultury.

Bližší info
<https://www.mpo.cz/kultura>

Podávání žádostí
<https://aisportal.mpo.cz/AISPortal/default>

COVID III

Určeno pro
OSVČ, PO

Obsah
Ručení ČMZRB za provozní bankovní úvěry podnikatelů s maximálně 500 zaměstnanci.

Bližší info
<https://www.cmzrb.cz/podnikatele/zaruky/zaruka-covid-iii/>

Podávání žádostí
U spolupracující banky, která má s ČMZRB uzavřenou smlouvu o portfoliovém ručení pro Program COVID III.

PROGRAM EXPANZE

Nástroj Českomoravské záruční a rozvojové banky pro podnikatele

Bližší info
<https://www.cmzrb.cz/podnikatele/zaruky/expanze-zaruky/>

COVID-NÁJEMNÉ II

Určeno pro
OSVČ, PO

Obsah
Dotace ve výši 50 % uhrazeného nájemného za červenec, srpen a září 2020.

Bližší info
<https://www.mpo.cz/cz/podnikani/zivnostenskepodnikani/covid-19-najemne-255305/>

Podávání žádostí
<https://aisportal.mpo.cz/AISPortal/default>

ANTIVIRUS – REŽIM A

Určeno pro
OSVČ (jako zaměstnavatelé), PO

Obsah
Příspěvky zaměstnavatelům na vyplácené náhrady mezd při překážkách v práci - nucené omezení provozu a karanténa.

Bližší info
<https://www.mpsv.cz/antivirus#Antivirus%20AB>

Podávání žádostí
<https://antivirus.mpsv.cz/>

ANTIVIRUS – REŽIM B

Určeno pro
OSVČ (jako zaměstnavatelé), PO

Obsah
Příspěvky zaměstnavatelům na vyplácené náhrady mezd při překážkách v práci - související hospodářské potíže.

Bližší info
<https://www.mpsv.cz/antivirus#Antivirus%20AB>

Podávání žádostí
<https://antivirus.mpsv.cz/>



ZÁKAZ VÝPOVĚDI PŘI ODLOŽENÍ SPLÁTEK (POD)NÁJMU

Určeno pro
OSVČ, PO

Obsah

Nájemcům (podnikatelům) bylo umožněno odložit nájemné o 3 měsíce (do 30. 6.). Pokud podnikatelé doloží, že nejsou schopni splácet, nesmí dostat do 31. 12. 2020 výpověď z důvodu dlužného nájemného.

Bližší info

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-210>

Podávání žádostí

Bez žádosti

ZRUŠENÍ DANĚ Z NABYTÍ NEMOVITÝCH VĚCÍ

Určeno pro
OSVČ, PO

Obsah

Je zrušena daň ve výši 4 % z celkové kupní ceny, a to se zpětným účinkem.

Bližší info

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-386>

Podávání žádostí

Bez žádosti – automaticky.

COVID PLUS

Určeno pro
PO

Obsah

Bezúročný úvěr komerčních bank se zárukou EGAP pro velké podniky – exportéry z celé ČR.

Bližší info

<https://www.egap.cz/cs/kontakty-pro-covid-plus>

Podávání žádostí

<https://eol.egap.cz/Covid>

BALÍČEK OPATŘENÍ NA PODPORU EXPORTÉRŮ

Určeno pro
PO

Obsah

Přednostní vyřízení žádosti, snížené poplatky, zkrácená čekací doba a další služby.

Bližší info

www.egap.cz

Podávání žádostí

Bez žádosti – automaticky.

ODLOŽENÍ SPLATNOSTI A SNÍŽENÍ POJISTNÉHO

Určeno pro
OSVČ (jako zaměstnavatelé), PO

Obsah

Odložení splatnosti pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti placeného zaměstnavateli jako poplatníky, a to za měsíce květen, červen a červenec 2020. V případě doplacení do 20. 10. se snížílo penále o 80 %.

Bližší info

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-255>

Podávání žádostí

Zaměstnavatel o odložení ne žádá, nabíhá automaticky předložením měsíčního přehledu platby pojistného a jeho neúhradou.

POSEČKÁNÍ ÚHRADY DANĚ

Určeno pro
OSVČ, PO

Obsah

Daňový subjekt může individuálně z důvodu tíživé sociální či ekonomické situace požádat správce daně o posečkání úhrady daně, popř. její rozložení na splátky.

Bližší info

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-280>

Podávání žádostí

Místně příslušnému finančnímu úřadu (listinnou formou, ústně do protokolu, datovou zprávou). Pro žádost neexistuje speciální tiskopis.





Okresní hospodářská komora

v Chomutově

Kdo jsme?

Jsme nestátní instituce, která pomáhá rozvoji hospodářství a zvyšuje prosperitu v regionu. Naší činností je mimo jiné např. zprostředkování spolupráce mezi subjekty, které by o sobě mnohdy ani nevěděly (podnikatelé, firmy, města, obce, školy a další)

Jakým způsobem se snažíme sladit zájmy obyvatel regionu?

Pořádáme každoroční veletrh **Technodays a Výstava Vzdělávání**, které představují nejen průřez nabídkou studijních oborů regionálních středních škol a učilišť, ale současně ukazují o jaké profesi mají zaměstnavatelé enormní zájem.

Firmy se dozví, s jakou pravděpodobností svá pracovní místa naplní a školy vidí, o jaké obory výuky je zájem u zaměstnavatelů. Rodič odejde poučen, kde se jeho dítě nejlépe uplatní, jak mu zajistit budoucnost, potomek má možnost na vlastní oči vidět, kam a proč by jej táta s mámou rádi nasměrovali.

Co dalšího ještě děláme?

Pořádáme veletrh **Krušnohorský byznys day** a soutěže pro žáky základních škol **T-Profi - Talenty pro firmy**. Zajišťujeme **exkurze** žáků do firem, podnikatelské **setkávání firem**, spolupráci se zahraničními partnery, **Snidani s Komorou, semináře, kurzy na klíč ...**

Kdo má z členství u nás prospěch?

Pomáháme začínajícím i zavedeným podnikatelům, za členy komory dokážeme uplatnit žádosti o nejrůznější dotace, pořádáme takřka nekonečnou řadu kurzů a seminářů, neformální seznámení našich členů při sportovních utkáních, prostě vše, co dává lidem dohromady.

Projekty



Spolupracujeme s ...



Měníme vize ve skutečnost

www.ohkcv.cz

Poskytované služby

Propojování podnikatelů

- V oblasti obchodu, služeb, výroby, ...

Služby pro začínající podnikatele

- Poradenství a příručky pro podnikání

Podpora stávajících podnikatelů

- Vzdělávání na klíč
- Praktické semináře a zvyšování Vaší kvalifikace
- Pravidelný aktualizovaný informační servis

Posilujeme Vaši pozici na trhu práce

- Veletrhy, výstavy, stáže, praxe a exkurze
- Podpora vzdělávání
- Podpora škol formou projektů
- Zprostředkování školení a exkurze

Dotační poradenství

- Odborné dotační konzultace
- Zpracovávání žádostí o dotace a administrace

Podnikatelské mise do zahraničí

Kooperační burzy

- Akce Krušnohorský Byznys Day

Právní poradenství

Pronájem zasedací místnosti

Tisk, kopírování a skenování

Kontakt

Cihlářská 4132
430 03 Chomutov

+420 606 688 878
+420 602 167 353
info@ohkcv.cz
asistent@ohkcv.cz

www.ohkcv.cz
www.technodays.cz
www.laboraczech.cz





Hospodářská a sociální rada
CHOMUTOVSKA

Rozvíjíme náš region



Kdo jsme

Hospodářská a sociální rada Chomutovska (dále jen HSRCH) je sdružení založené na základě zákona č. 83/1990 Sb., osduřování občanů, v platném znění.

- Vybíjíme iniciativní a koordinační **činnost s cílem dosažení vyšší ekonomické a sociální úrovně** regionu
- **Uplatňujeme zájmy svých členů** ve vnějším ekonomickém, sociálním a politickém prostředí
- Zajišťujeme **koordinaci společenských činností a odborných služeb** v oblasti průmyslového a obchodního poradenství.
- **Navazujeme a rozvíjíme spolupráci** s radami a obdobnými institucemi v České republice i zahraničí
- **Zaměřujeme se např. dopravní obslužnost regionu včetně kamionové, problematiku zaměstnávání cizinců ...**

Nabízíme

- **Kompletní dotační poradenství**
- **Zpracování žádostí o dotaci**

Nabízíme kompletní zpracování žádosti o dotaci v rámci různých dotačních titulů (krajské programy, programy ministerstev, nadací, operační programy a mnoho dalších).

- **Zajištění realizace projektů**
- **Evidenci a konzultaci projektových záměrů**

Pravidelně sledujeme aktuálně vyhlášené výzvy a informujeme o nich své členy, v případě poptávky sledujeme vyhlášené výzvy relevantní pro dané projektové záměry a v případě shody informuje potenciálního žadatele o možnosti podat žádost o dotaci.

- **Administraci projektů**

Nabízíme celkovou administraci projektů dotovaných z různých dotačních titulů, včetně zpracování průběžných a závěrečných monitorovacích zpráv a žádostí o platbu, kontroly dodržování termínů atd.

- **Semináře, workshopy, výstavy**
- Bulletin „**Informační zpravodaj HSRCH**“

Projekt „Jdeme do práce“

Projekt je zaměřen na podporu zaměstnanosti cílových skupin znevýhodněných na TP, osob dlouhodobě nezaměstnaných, evidovaných na ÚP déle než 1 rok. Pomocí KA projektu jako jsou aktivizační a motivační programy, individuální poradenství, rekvalifikace, zprostředkování zaměstnání a přímé podpory ve formě dotovaných pracovních míst chceme dosáhnout zvýšení sebedůvěry ve své dovednosti při opětovném vstupu na TP, zvýšení jejich kvalifikace, znovu začlenění a jejich skutečné uplatnění na TP.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Jdeme do práce

Memorandum o spolupráci

HSR Chomutovska, z.s. uzavřela s Podkrušnohorským zooparkem Chomutov p.o., Krajskou majetkovou p.o. – Statkem Jezerka, SŠ technickou, gastronomickou a automobilní Chomutov p.o., Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v.v.i., Městskými lesy Chomutov, OA a SOŠ zemědělskou a ekologickou, p.o. Memorandum o spolupráci s cílem vzájemné spolupráce v zájmu udržení a rozvoje zemědělských a zahradnických oborů, zachování životního prostředí, zajištění trvale polyfunkčního rozvoje měst a venkova na trvale udržitelném zemědělství, zahradnictví a lesním hospodářství v integraci se zvýšením zájmu žáků o zemědělské a zahradnické obory.

SPOLUPRACUJEME

- Hospodářská a sociální rada Ústeckého kraje
- Města a obce
- Destinační agentura Dolní Poohří
- Destinační agentura Krušné hory



RE:START

Ústecký a Karlovarský kraj

Strategický rámec hospodářské restrukturalizace Ústeckého kraje

Kontaktní údaje

Adresa Cihlářská 4132
430 03 Chomutov
Mob.: 606 688 878
602 167 353
E-mail: info@hsrch.cz



www.hsrch.cz



ČLENOVÉ OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÉ KOMORY V CHOMUTOVĚ stav k 1.1.2021

PRÁVNICKÉ OSOBY

"LÜFTUNGSTECHNIK M. Ordoš" spol. s.r.o.	FISAD s.r.o./FRK Technik s.r.o.	NOEL - PLUS CV spol. s r.o.
ACTHERM, spol. s r.o.	FYTEA Service s.r.o.	NONAC CV spol. s.r.o.
AGENTURA MODUA s.r.o.	Hitachi Automotive Systems Czech, s.r.o.	Odenwald CZ s.r.o.
ATS-STAVEBNÍ STROJE s.r.o.	Hospodářská a sociální rada Chomutovska, z.s.	ONZA a.s.
BOS Automotive Products CZ s.r.o.	HS UMFORMTECHNIK s.r.o.	OREN s.r.o.
Czech Republic Investment, a.s.	Impavido s.r.o.	Pa-Ha - opravy a revize zdvihacího zařízení a jeřábových drah s.r.o.
ČSOB a.s.	INTEPLASTCZ s.r.o.	PE HOLDING s.r.o.
DANER 3D Technology s.r.o.	IT innovation s.r.o.	PENAX Petr Sýba s.r.o.
DAR Corporation s.r.o.	J.Š.KOMAX s.r.o.	Prodoor s.r.o.
DEFT design s.r.o.	JOPO CONSTRUCTIONS a.s.	PROFFA s.r.o.
DONALDSON CZECH REPUBLIC s.r.o.	Kiswie Cord Czech s.r.o.	PULS investiční s.r.o.
DONALDSON INDUSTRIAL CR s.r.o.	KLEMENT a.s.	RATAELA s.r.o.
Dostál & Sorokáč, advokátní kancelář s.r.o.	Koordinátor CV s.r.o.	RIV a.s.
E L P L Y , spol. s r.o.	Kultura a sport Chomutov s.r.o.	ROCKNET s.r.o.
E.B.J. produkt s.r.o.	Lidé a příležitosti s.r.o.	SANACE PO s.r.o.
EDOZ PLUS s.r.o.	LIP Production K4K s.r.o.	SANDVIK Chomutov
Ekonvert s.r.o.	LMJ služby s.r.o.	PRECISION TUBES s.r.o.
EKOS Škvárová s.r.o.	LN - AUDIT s.r.o.	Severočeské doly a.s.
Ekoselect a.s.	MAEP, s.r.o.	SILNICE GROUP a.s.
ENCZ a.s.	MALTOP-EKO s.r.o.	SMAR s.r.o.
ENERGO Tušimice s. r. o.	MARINIS s.r.o.	SPORT GARANT s.r.o.
ENVITEAM s.r.o.	MARVES v.o.s.	STRIX Chomutov, a.s.
EP ENERGY TRADING, a.s.	MISVO s.r.o.	SVQ Czech s.r.o.
ESPEX spol. s r.o.	MONEST, spol. s r.o.	TBG SEVEROZÁPADNÍ ČECHY s.r.o.
EVERESTA, s.r.o.	NEMAK CZECH REPUBLIC s.r.o.	Toyota Gosei Czech, s.r.o.
F I OKNA a.s.		





ČLENOVÉ OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÉ KOMORY V CHOMUTOVĚ stav k 1.1.2021

FYZICKÉ OSOBY

TRANS-REGION-STAV s.r.o.

VAPERA BOBR s.r.o.

VATANABE s.r.o.

VODOHOSPODÁŘSKÁ STAVEBNÍ
spol. s r.o.

VVV MOST spol. s.r.o.

VÝŠKOVÉ STAVEBNÍ PRÁCE spol. s r.o.

WORLD INVEST v.o.s.

XANDOR AUTOMOTIVE CZ s.r.o.

YANFENG CZECHIA AUTOMOTIVE
SYSTEMS s.r.o.

ZF Chassis Systems Žatec s.r.o.

Becková Jaroslava

Beková Anna, JUDr.

Bouda František, Ing.

Branda František

Buňata Václav

Češka Petr

Doušová Naděžda

Engelová Andrea

Fricová Lucie

Gellner Kamil

Gruber Radomír

Hrabětová Martina

Hradec Dušan

Hulan Jiří

Hupcejová Martina

Hynek Josef - STAV SERVIS

Janda Vladimír, Ing.

Janoščíková Zdeňka, Ing.

Janoušek František

Jasný David

Jüngling Miroslav

Kostelník Štěpán, Ing.

Krajíček Jaroslav, Ing.

Kundrát Libor

Krstičová Blanka

Macek Petr, Ing.

Mikeš Jaroslav, Ing.

Mikulášek Miroslav

Mraček Josef, Ing. (M-STAV)

Müllerová Olga

Netolický Vladimír

Novotný Luděk

Pospíšil Tomáš

Procházková Zuzana

Ryšavý Josef

Říhová Jana

Soral Josef

Straka Jan, Ing.

Šujan Roman

Váňa Zdeněk, Krby-Kanja

Volín Václav

Zubčecová Marcela

STŘEDNÍ ŠKOLY

Střední odborná škola energetická a
stavební, Obchodní akademie a Střední
zdravotnická škola Chomutov, p.o.

Střední průmyslová škola a Vyšší
odborná škola, Chomutov, Školní 50,
příspěvková organizace

Střední průmyslová škola stavební a
Obchodní akademie, Kadaň,
Komenského 562, příspěvková
organizace

Střední škola technická, gastronomická
a automobilní, Chomutov, příspěvková
organizace





Ústecký kraj



Hospodářská a Sociální rada
CHOMUTOVSKA



Industrie- und Handelskammer
Chemnitz



CZECHINVEST
Agentura pro podporu podnikání a investic

Děkujeme



Okresní hospodářská
komora
v Chomutově



www.ohkcv.cz
www.technodays.cz



Okresní hospodářská
komora v Chomutově



[okresni_hospodarska_komora_cv](https://www.instagram.com/okresni_hospodarska_komora_cv)