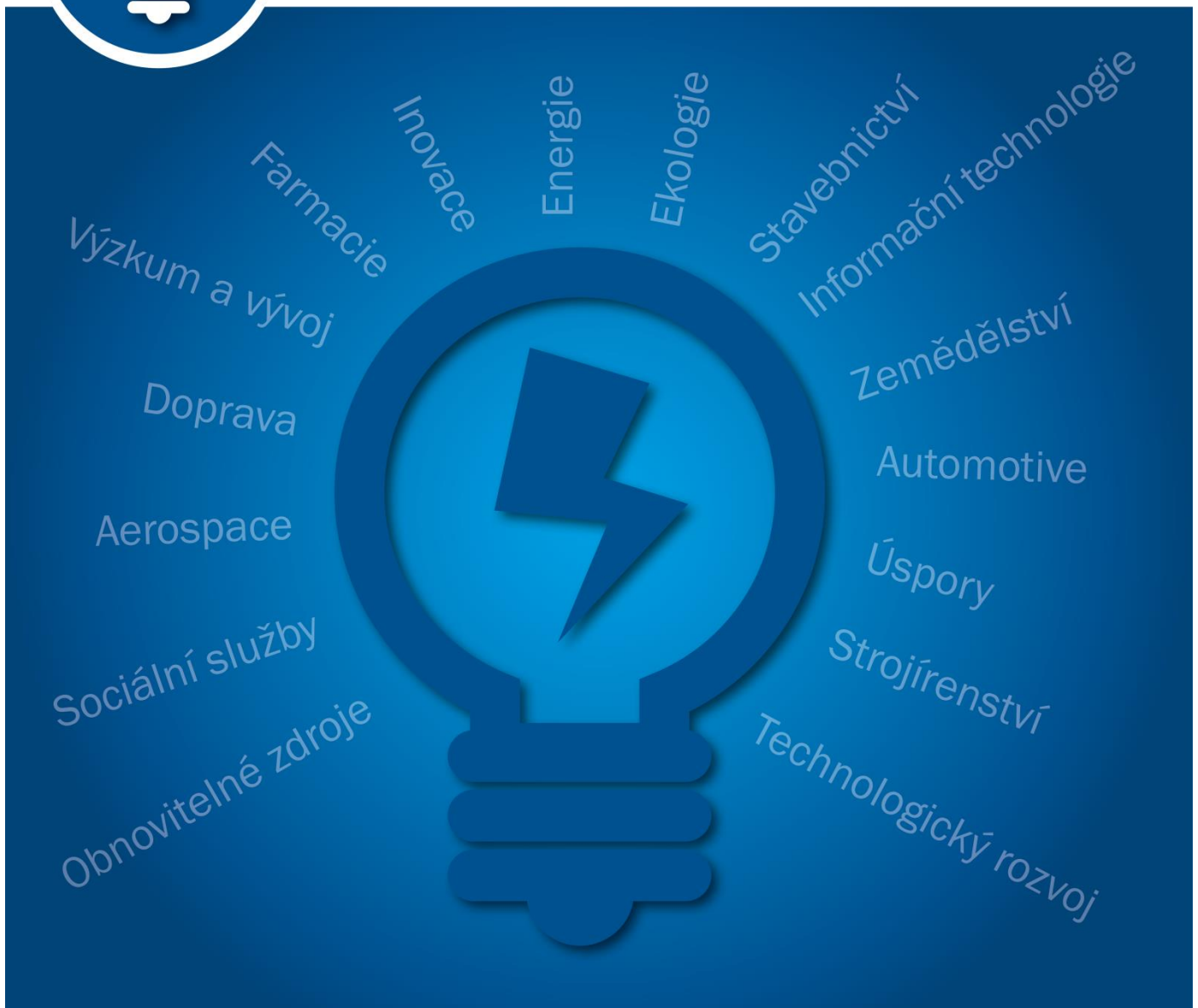




# TRENDOVNÍK

Leden 2017



Robotů v českých firmách přibývá, propouštění se nekoná

Prodej potravin a módy přes internet skokově roste

Budoucnost stavebnictví je v digitálních modelech

**EU Office / Knowledge Centre**

**ERSTE**   
Corporate Banking

## Obsah

Aerospace .....	2
Automotive .....	2
Doprava a logistika .....	3
Elektromobilita .....	4
Energetika .....	4
Farmacie a zdravotnictví .....	5
Inovace a strategie .....	5
IT & telekomunikace .....	6
Obnovitelné zdroje a odpady .....	7
Odvětvové trendy .....	7
Stavebnictví a R&E .....	7
Strojírenství .....	8
Zemědělství a potravinářství .....	8
<b>Zaostřeno: Co přináší Stavitelství 4.0?</b> .....	<b>9</b>

### AEROSPACE

#### Digitalizaci létání brzdí IT systémy aerolinek

Digitalizace má změnit poměry v letecké osobní dopravě. Mobilní aplikace budou umět upozornit, na jaké bráně je přistaveno letadlo, jak dlouhé je zdržení u bezpečnostní kontroly, či jaké zpoždění let má. Navíc palubní lístky budou v mobilu a ne vytištěné na papíře. Zavedení změn však není tak jednoduché. Informační systémy začaly totiž aerolinie budovat v 60. letech minulého století a některé části jsou původní. Modernizace celé infrastruktury by stála velké částky.

Zdroj: [Euro.cz](#)

#### Travel Service kupuje další letadla, chce jich mít 50

Česká letecká společnost Travel Service podepsala smlouvu s americkým Boeingem na nákup dalších pěti letadel. Celkem tak má objednáno už 30 strojů. Výrobce je dodá postupně do roku 2023, první letadlo dorazí za rok. Do roku 2023 chce Travel Service provozovat flotilu skládající se z 50 letadel, dvojnásobek proti roku 2010. Přírůstek do flotily má umožnit otevření nových linek. Pravidelné spoje firma létá pod značkou Smart Wings. Flotila konkurenčních ČSA se smrškla na 17 letadel.

Zdroj: [E15](#)

#### Airbus chce do konce roku otestovat prototyp létajícího samopilotovaného auta

Uvedl to generální ředitel Airbusu Tom Enders na digitální konferenci v Mnichově. Airbus loni vytvořil

divizi Urban Air Mobility, která má zkoumat různé koncepty, jako vozy pro přepravu jednotlivců nebo vůz ve stylu helikoptéry pro několik osob. Podle Airbusu by vozidlo mělo využívat tzv. čistou technologii, aby se zabránilo dalšímu znečištění přeplněných měst. Využití nebe by také mohlo omezit náklady na městskou infrastrukturu. „S létáním nemusíte nalít miliardy do betonových mostů a silnic,“ uvedl Enders.

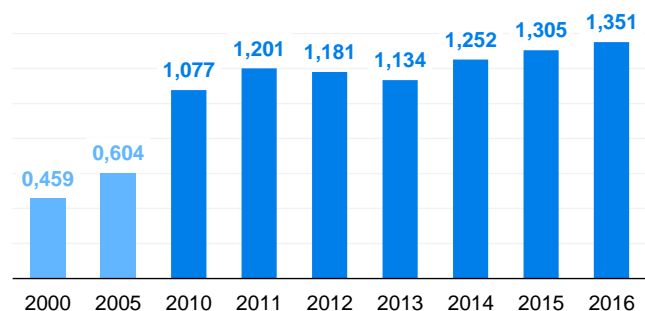
Zdroj: [E15](#)

### AUTOMOTIVE

#### Další rekord – v Česku se loni vyrobilo 1,351 mil. aut

Tuzemská výroba motorových vozidel loni vzrostla na rekordních 1,351 mil. vozů. Rostli všichni tři tuzemští výrobci. Nejvíce, o 12,5 %, zvýšila produkci Škoda Auto (české závody Škody loni vyrobily 765 tis. aut), nošovická automobilka Hyundai rostla o 5 % na 358 tis. vyrobených vozů a kolínská TPCA zvýšila produkci o necelé procento na 221 tis. aut. Export českých výrobců aut se loni zvýšil o 8,6 % na 1,6 mil. vozidel. Domácí prodej stoupl o 4 % na 104 tis. vozů. Výroba nákladních aut kopřivnické Tatra se zvýšila o 56 % na 1 326 vozů. Produkce autobusů společností Iveco Bus, SOR a KH Motor Centrum klesla o 3 % na 4 388 vozidel. Podle prezidenta Sdružení automobilového průmyslu a člena představenstva Škody Bohdana Wojnara má český autopřmysl ještě pár šancí k expanzi, ale jeho růst už letos zvolní.

## Výroba motorových vozidel v ČR (mil. ks)



Zdroj: [E15](#), [lhned.cz](#), Sdružení automobilového průmyslu

## Škoda plánuje do roku 2025 zdvojnásobit prodej, v Praze otevřela DigiLab

Uvedl to šéf Škody Bernhard Maier s tím, že letos Škoda dodala zákazníkům 1,13 mil. aut. Podle Maiera budou infotainment (multimediální informační systémy v autech včetně navigace), propojení s mobilními zařízeními nebo internetem a služby mobility za 8 let přinášet výrobcu zhruba stejné příjmy jako nyní konvenční obchod s auty. Maier zároveň v Praze představil centrum Škody pro nové služby a aplikace pod názvem DigiLab. Zhruba 30 lidí v něm bude zkoumat a vyvíjet nové obchodní modely. Jde o silnější zapojení digitálních technologií do dosavadní hlavní oblasti podnikání Škody a o rozvoj inovativních služeb, souvisejících s konektivitou a mobilitou.

Zdroj: [E15](#)

## Volkswagen se stal světovou jedničkou

Volkswagen loni prodal 10,31 mil. osobních a nákladních aut. Poprvé tak předstihl japonskou Toyotu a stal se světovou jedničkou. Japonci, kteří v roce 2008 z automobilového trůnu sesadili americký General Motors, loni prodali 10,18 mil. vozidel. Očekávaný rekordní odbyt VW přispěje i k více než 9% růstu provozního zisku, který by měl za uplynulý rok dosáhnout 14,4 mld. eur. Avšak z něho se ještě budou vytvářet další finanční rezervy na financování důsledků emisního skandálu. Ten bude VW pronásledovat i v roce 2017. V domovském Německu bude muset čelit žalobám majitelů s aut s podvodným softwarem, i když se VW vyplácení náhrad Evropanům brání. Účet přitom nemá uzavřený ještě ani v USA.

Zdroj: [lhned.cz](#), [E15](#)

## Automobilky a další giganti se domluvili na podpoře vodíku

Prosadit vodík jako klíčové řešení energetické transformace si dává za cíl tzv. Světová vodíková rada, jejíž první zasedání se konalo během ekonomického fóra v Davosu. V současné době v tomto společenství zasedá 13 šéfů průmyslových a energetických

společností. Zastupují Air Liquide, Alstom, Anglo American, BMW, Daimler, Engie, Honda, Hyundai, Kawasaki, Royal Dutch Shell, Linde, Total a Toyota. Společnosti se v prohlášení zavázaly snížit světovou teplotu o 2° Celsia díky zvyšování investic do vývoje a komercializace palivových článků. Roční hodnota těchto investic se odhaduje na 1,4 mld. eur.

Zdroj: [E15](#)

## Google vylepšil systém autonomního řízení, Intel kupuje podíl v mapové službě pro auta

Americký Google odhalil nejnovější verzi svého systému pro samořídící auta. Jeho systém dostal nové senzory včetně lepšího systému pro „vidění“, nový radar a také vylepšený lidar (technologie měření vzdálenosti pomocí laseru). Všechny systémy si společnost vyvinula a postavila sama. Googlu se rovněž podařilo snížit cenu jednoho lidaru o 90 % na zhruba 7 500 dolarů (asi 190 tisíc korun). Výrobce čipů Intel zase koupí 15% podíl v německém poskytovateli digitálních mapových služeb Here. Pronikne tím na pole technologií pro automatické řízení automobilů.

Zdroj: [lhned.cz](#) a [E15](#)

## DOPRAVA A LOGISTIKA

### Brno koketuje s dopravou hyperloopem

Brněnský primátor Petr Vokřál podepsal memorandum se společností Hyperloop Transportation Technology (HTT). Její zástupci slibují revoluci v dopravě: Cestovní kapsle by se měla v potrubí pohybovat rychlostí až 1 200 km/h. Například cesta z Prahy do Brna by místo více než dvou hodin trvala jen několik minut. Nyní chce město ve spolupráci s krajem vypracovat studii proveditelnosti, jež by měla ukázat, zda by se vyplatilo Brno spojit s okolními velkými městy hyperloopem. HTT chce do tří let sestavit tubus a přepravit v kapslích první cestující.

Zdroj: [lhned.cz](#)

### Rychlá železnice bude stát půl bilionu

Stát bude muset v příštích letech investovat stovky miliard korun, pokud bude chtít srovnat krok s moderním železničním světem. Vyplývá to z materiálu ministerstva dopravy k vysokorychlostní železnici. Páteř vysokorychlostní železnice v délce zhruba 600 km vychází na 500 mld. Kč. V příštích 2 letech by měla být dokončena studie proveditelnosti, první cestující by se pak svezli kolem roku 2035.

Zdroj: [E15](#)

### Leo Express se zaměřuje na sdílenou dopravu

Dopravce Leo Express se chce profilovat jako firma, která se postará o dopravu od domu k domu. Ke svým

černým vlakům a autobusům tak postupně připojuje např. dopravu minibusem až k domu od zastávky svého autobusu. Nejpozději v létě chce spustit komunitní sdílení aut – Smilecar. A od loňska již nabízí půjčování elektrických koloběžek, na kterých mohou zákazníci dojet zbytek své trasy z nádraží.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

### AŽD Praha vyvíjí automatický vlak

Výrobce zabezpečovacích zařízení pro železnice AŽD Praha se chce zaměřit na nové technologie. Kvůli tomu firma na konci loňského roku koupila dvě tratě v Česku, aby si na nich otestovala svá zařízení. Do roku 2020 hodlá vyvinout lokální vlak, který by jezdil bez řidiče. „Myslím, že bychom mohli být první v Evropě,“ plánuje Chrdle s tím, že si tento vlak dokáže představit jak na trati z Prahy na letiště, tak na lokálních linkách, kde absence mzdy člověka, který vlak řídí, bude znamenat výraznou úsporu nákladů.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

### Amazon představil létající sklady

Amazon přišel s nápadem vybudovat létající sklady, které by ve vzduchu držely vzduchodě naplněné plynem. Z nich by startovaly drony naložené zbožím, které dopraví až k zákazníkovi. Létající sklady mají být méně energeticky náročné a díky nim se má zkrátit ještě více doručovací doba.

Zdroj: [E15](http://E15)

## ELEKTROMOBILITA

### V Česku vznikne 500 stanic pro elektromobily

Ministerstvo dopravy podpoří výstavbu dobíjecích stanic 900 mil. korun z evropských peněz. Do pěti let by tak měla vzniknout páteří síť 500 rychlodobíjecích stanic, hlavně ve městech a na dálnicích. Kromě toho se počítá se vznikem 800 běžných dobíjecích bodů v obchodních a zábavních centrech. Cena za vybudování dobíjecí stanice je u běžných stanic (o výkonu do 22 kilowattů) kolem 200 tis. až 300 tis. Kč, u rychlodobíjecích stanic (výkon do 50 kW) kolem 1,5 mil. až 2 mil. Kč. I na rychlonabíječkách však musí auto stát desítky minut, aby se nabilo. Výjimkou jsou majitelé vozů Tesla, kteří mohou u nabíjecích stanic Supercharger (na jedné v ČR) plnit šťávu s výkonem až 135 kW. Americká Tesla už vyvíjí další generaci nabíječek, která nabídne výkon přes 350 kW. Na konci listopadu se pak spojily automobilky a koncerny Ford, BMW, Daimler a Volkswagen s cílem postavit do roku 2020 síť 400 dobíjecích stanic v Evropě. I ty by měly pracovat s výkonem 350 kW.

Zdroj: [Euro](http://Euro) a [lhned.cz](http://lhned.cz)

### Šéfové automobilek vidí budoucnost v elektromobilech, dieselům nedávají naději

Používání diesellových motorů je podle převážné většiny šéfů světových automobilek dlouhodobě neudržitelné kvůli jejich dopadu na životní prostředí. Budoucnost vidí v elektromobilech a vozech na vodíkové palivové články. Vyplývá to z průzkumu KPMG Global Automotive Executive Survey, jehož se zúčastnilo tisíc výkonných manažerů ze 42 zemí včetně ČR. Kolem 78 % manažerů se domnívá, že vodíkové palivové články jsou hlavním konkurentem pro baterie. Poukazují především na to, že vodíkový pohon je mnohem životaschopnější s ohledem na existující infrastrukturu a na čas dotankování.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

### Čínský elektromobilový boom táhnou místní značky, konkurenci poráží cenou

V Číně se prodá více elektrických aut než ve zbytku světa dohromady. Největší zájem mezi zákazníky je o vozy místních výrobců. Čínské elektromobily porážejí konkurenci především nižší cenou, kterou si místní automobilky mohou dovolit díky obřím vládním podporám. Peking utrácí miliardy dolarů, aby pomohl společnosti, jako je například BAIC Motor, GAC Motor nebo BYD. Řada z nich tak začíná přemýšlet o expanzi do zahraničí.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

## ENERGETIKA

### Jádro na vzestupu: Loni bylo spuštěno 10 reaktorů

Podle Světové jaderné asociace bylo loni po celém světě uvedeno do provozu 10 nových reaktorů o celkovém výkonu 9 579 megawattů. Oproti roku 2015 se jedná o mírné zvýšení. Růst táhne hlavně Čína, kde loni zahájilo provoz 5 reaktorů. Zajímavostí je, že se jedná výhradně o zařízení místního původu. Americký Westinghouse s dokončením jaderné elektrárny Sanmen stále zápasí, o nic lépe na tom není ani francouzská Areva v případě jihočínské elektrárny Taishan. Prvenství ve spuštění reaktoru generace „tři plus“ tak získal ruský státní koncern Rosatom, který stihl loni dokončit a uvést do provozu nový 1200megawattový blok v novovoroněžské jaderné elektrárně. Vzhledem k tendru na dostavbu českých jaderných elektráren je zajímavé i spuštění prvního reaktoru třetí generace (Shin Kori 3) v Jižní Koreji, se kterým chce korejský koncern KEPCO prorazit na zahraničních trzích.

Zdroj: [Euro](http://Euro)



## Budoucností jaderné energetiky mohou být malé reaktory

V USA se začíná psát nová kapitola rozvoje jaderné energetiky. Noví hráči sázejí na malé modulární reaktory. Ty mají výkon do 300 megawattů, vyrobí se jako celek v továrně a do elektrárny se jen převezou a instalují. Nepotřebují nákladné bezpečnostní systémy, jejich provozování je jednodušší a umožňují nastavit velikost elektrárny podle potřeb operátora. Společnost NuScale odhaduje, že celosvětově by se mohlo do roku 2035 postavit 55 až 75 tisíc megawattů modulárních reaktorů.

Zdroj: [E15](#)

## Počet změn dodavatelů energie loni rostl, hlavně díky akvizicím

Maloobchodní trh s energiemi zažil v loňském roce velké oživení. Zatímco se v posledních letech zdálo, že zájem zákazníků o změnu dodavatele elektřiny či plynu pomalu opadá, loni vzrostl téměř o čtvrtinu. Největším "skokanem" je alternativní jednička na trhu, skupina Bohemia Energy. Ta se po letech snažení přehoupala přes milion odběrných míst. Firma ale milion překročila hlavně díky akvizicím. Prakticky všechny zajímavé firmy s několika desítkami tisíc zákazníků jsou tak nyní už prodané, většinou je skupila právě Bohemia Energy. A menší hráče s pár tisícovkami se kvůli nákladnému sloučení často ani nevyplatí kupovat.

Zdroj: [lhned.cz](#)

## Ropné firmy se zaměřují na energii z větru

Royal Dutch Shell, největší evropský producent ropy, se dlouho stavěl k výstavbě větrných elektráren na širém moři (off-shore) skepticky. Odrážely ho velmi vysoké investice. Nedávno však uspěl v tendru nizozemské vlády na výstavbu rozlehlého větrného parku nedaleko pobřeží provincie Zeeland. „*Projekty na širém moři mohou cenově konkurovat kterémukoli jinému zdroji,*“ uvedla Dorine Bosmanová, která u Shellu odpovídá za větrný byznys. Ale současně uznává, že konkurenční schopnost větrníků bude záviset na tom, do jaké míry je budou státy podporovat. Další velké firmy jako norský Statoil, francouzský Total nebo švédský Vattenfall nechtějí zůstat pozadu.



Zdroj: [lhned.cz](#)

## Energie z oceánu je levnější než jádro či vítr, zkouší ji Británie

Energie z přílivových lagun je v dlouhém období výhodnější než z jiných obnovitelných zdrojů či z jádra, i když počáteční náklady jsou vyšší. Přílivová energetika je v Británii sice stále v plenkách, skýtá však velký potenciál. Zastánci technologie tvrdí, že by sektor mohl pokrýt 12 % spotřeby elektřiny v Británii.

Zdroj: [Euro](#)

## FARMACIE A ZDRAVOTNICTVÍ

### Roboti budou uvnitř lidského těla dopravovat léky na postižená místa

Už v blízké budoucnosti budou miniaturní chemičtí roboti dopravovat léky přesně na to místo v těle pacienta, kde jsou potřeba. Aktivovat je přitom lékaři budou na dálku. Je o tom alespoň přesvědčen chemik František Štěpánek, který se vývojem takových robotů zabývá. Chemičtí roboti mají fungovat jako miniaturní továrny, které vytvoří účinnou látku přesně v momentě, kdy bude potřeba. Uplatnění by měli najít zejména ve dvou oblastech - při léčbě nádorových onemocnění a jako nová generace antibiotik.

Zdroj: [E15](#)

## INOVACE A STRATEGIE

### MPO podepsalo dohodu s EIF na podporu investic do českých start-upů

MPO na podporu investic do českých start-upů vyčlenilo 40 mil. EUR z evropských strukturálních fondů, které dále doplní 10 mil. EUR ze zdrojů Evropského investičního fondu a další zapojené prostředky soukromých investorů. Dohoda s EIF představuje vůbec první realizovaný program investiční podpory start-upů. EIF v roli správce zajistí výběr manažerských týmů, resp. fondů rizikového kapitálu a akceleratorů z trhu. Podpora bude poskytována na tržním principu, obvyklém u fondů rizikového kapitálu. Vybrané fondy by měly začít investovat od konce roku 2017.

Zdroj: [MPO](#)

### Yahoo! Japan zvažuje třídní víkend, chce motivovat zaměstnance

Japonská internetová společnost tak chce bojovat proti přepracovanosti a motivovat zaměstnance, aby podávali co nejlepší výkon. Firmě by tím zároveň vzrostla produktivita. Agentuře Bloomberg to řekla mluvčí společnosti. Japonsko je proslulé svou tvrdou pracovní kulturou. Průzkum ukázal, že zaměstnanci

téměř čtvrtiny společností měsíčně odpracovali 80 hodin přesčas. Známa jsou i úmrtí z přepracovanosti.

Zdroj: [Erstecorporatebanking.cz](http://Erstecorporatebanking.cz)

## IT & TELEKOMUNIKACE

### ČTÚ a politici chtějí po operátorech nižší ceny

Český telekomunikační úřad vyzval operátory, aby do měsíce snížili velkoobchodní ceny datových služeb v sítích LTE. Pohrozil jim odebráním licencí. Na první výzvu loni podle ČTÚ tehdy reagoval pouze T-Mobile. O2 a Vodafone pak ve správním řízení dostaly pokutu v maximální výši, tedy 2 mil. Kč. Ministerstvo průmyslu už připravuje novelu zákona o elektronických komunikacích, která má obsahovat stamilionové až miliardové pokuty pro operátory. Pokrytí Česka rychlými mobilními sítěmi LTE se loni zvýšilo na 98 % populace. I přes vysoké pokrytí má Česko třetí nejvyšší spotřebu dat v EU. Důvodem jsou vysoké ceny a omezení prostřednictvím datových limitů u operátorů. Běžný limit u neomezeného tarifu všech tří operátorů je 1,5 GB měsíčně.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz), [E15](http://E15)

### České firmy realizují online třetinu svých tržeb

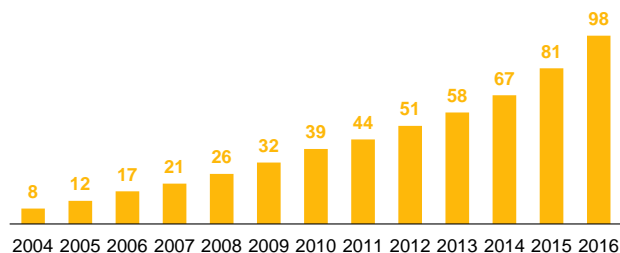
Objem internetové ekonomiky se v roce 2015 proti roku 2011 zvýšil o 15 % na 188 mld. Kč. Na českém HDP se tak podílela 4,1 %. Oznamilo to Sdružení pro internetový rozvoj. Největší část internetové ekonomiky přitom tvořil sektor informačních a komunikačních technologií s přidanou hodnotou 175,3 mld. Kč, elektronické obchodování přispělo 11 miliardami a informační a mediální sektor 1,75 mld. Kč. Česko bylo v roce 2015 na třetím místě v EU v podílu podniků, které pro obchodování používají počítačové sítě. Zatímco v tuzemsku takto podniká 56 % firem, evropský průměr je 40 %. České podniky realizovaly prostřednictvím počítačových sítí 30 % svých tržeb, což je dvojnásobek průměru EU.

Zdroj: [Erstecorporatebanking.cz](http://Erstecorporatebanking.cz)

### Prodej potravin a módy přes internet skokově roste

Navzdory obtížné logistice jsou potraviny nejrychleji rostoucí položkou internetových obchodů. Za loňský rok on-line supermarkety s nimi vyrostly o 63 %. To je téměř dvakrát rychlejší tempo růstu než u druhého skokana – módy. Novým trendem je nakupování přes chytré telefony, přístupy z mobilních zařízení loni překonaly hranici 37 %. Počet internetových obchodů v Česku loni klesl o 600 na 36 200, vlastní kamennou prodejnu má 9 000 internetových obchodů. Sortiment tuzemských e-shopů se loni rozšířil o pětinu.

### Obrat e-commerce sektoru v ČR (mld. Kč)



Zdroj: [E15](http://E15), [Channelworld.cz](http://Channelworld.cz), Asociace pro elektronickou komerci

### České firmy musí investovat do ochrany dat, hody čekají bezpečnostní a cloudové firmy

V květnu roku 2018 startuje obecné nařízení Evropské komise na ochranu osobních údajů. Úniky osobních dat trestá pokutami až ve výši 4 % z hrubých ročních tržeb firem nebo maximálně 20 mil. eur (540 mil. Kč). Nová evropská norma se týká všech firem i státních organizací. Ty budou muset osobní data zabezpečit jejich šifrováním nebo anonymizací, aby se z nich nedala vyčíst identita konkrétní osoby. U menších firem by se náklady na zabezpečení dat mohly pohybovat v řádu stovek tisíc. Většina podniků přitom o chystaném nařízení ještě vůbec neví. Na start nařízení se už chystají poskytovatelé služeb cloudových úložišť, ke kterým pravděpodobně řada firem osobní data převede.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

### Umělá inteligence se přesunula do centra zájmu IT gigantů

Během tohoto roku se umělá inteligence (AI) přesunula do centra zájmu největších IT společností, jak prozrazuje mimo jiné množství nákupů malých vývojových firem technologickými giganty jako Google, IBM, Intel, Apple, eBay, AOL, Microsoft a dalšími. Většina dnes v praxi fungujících aplikací se týká expertních systémů, vyhodnocování velkých objemů dat, strojových překladů, rozpoznávání obrazu atd. Předmětem intenzivního výzkumu jsou pak problémy spolupráce mezi člověkem a inteligentním strojem.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

### Foxconn už má 40 tis. robotů a chystá nahrazení lidské práce

Největší dodavatel Applu, tchajwanský Foxconn, vsadil všechno na roboty. Firma už propustila 60 tisíc zaměstnanců a nahradila je stroji, nyní pokračuje v plánu plně automatizovat výrobu elektroniky. Firma celý proces rozplánovala do tří fází, v některých továrnách už přitom zkouší poslední krok – vyřazení lidí z výroby. S úplným nahrazením lidí ale Foxconn nepočítá, protože robotům chybí flexibilita.

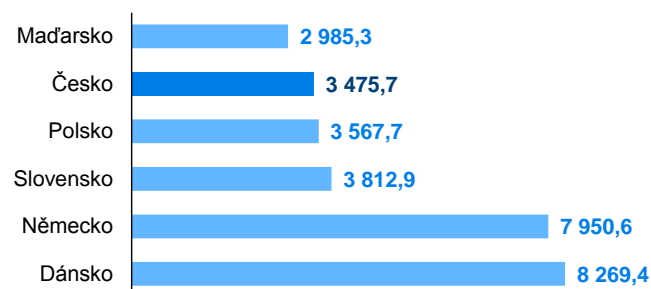
Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

## OBNOVITELNÉ ZDROJE A ODPADY

### Země s největší podporou OZE mají nejdražší energie

Země, které nejvýrazněji tlačí na zavedení obnovitelných zdrojů energií do energetického mixu, platí za elektřinu nejvíc. Vyplývá to ze studie polské společnosti PGE. Podpora ekologické produkce elektřiny stojí nemalé prostředky zejména koncové uživatele. Zatímco velkoobchodní ceny elektřiny v Německu a Dánsku patří k nejnižším v Evropě, ceny pro spotřebitele patří naopak k nejvyšším.

#### Cena elektřiny pro koncového odběratele (v Kč za 1 MWh)



Zdroj: [Euro](#)

### Spalovny se v ČR za evropské peníze stavět nebudou

Česko vzdalo snahu použít evropské peníze na stavbu spaloven odpadu. Ministerstvo životního prostředí poslalo Evropské komisi dopis, v němž potvrdilo, že 53 mil. eur původně vyčleněných v OP Životní prostředí na spalovny rozdá investorům do stavby odpadových bioplynových stanic, na přestavbu elektrárenských a teplárenských kotlů na pálení odpadů a na likvidaci odpadů pyrolýzou. Zatím není jisté, že se teplárny a investoři do bioplynů na tyto peníze vrhnou. „Problém je už v tom, že o investiční dotaci by se následně krátila provozní dotace na výrobu elektřiny a tepla. Navíc bez nového zákona o odpadech stejně do nových zařízení nikdo investovat nebude,“ míní ředitel Teplárenského sdružení ČR Martin Hájek.

Zdroj: [E15](#)

## ODVĚTVOVÉ TRENDY

### Investiční pobídky se změní, prioritou bude navazující výzkum

Státní agentura CzechInvest dostala od ministra Mládky za úkol, aby do konce roku připravila změnu systému pobídek. Měla by se zvýšit finanční podpora projektů s vysokou přidanou hodnotou, zejména technologických center. A dále má být poskytována

plošně v celé zemi, nyní jsou podporovány pouze postižené regiony. Prioritou budou investice, jejichž součástí byl kromě vlastní výroby i navazující výzkum.

Zdroj: [lhned.cz](#)

### Firmy investují do reklamy, její ceny rostou

S růstem tuzemské ekonomiky výrazně stoupl i zájem firem investovat do reklamy. Narážejí ale na velký nedostatek kreativců, což vede ke zvyšování cen za reklamní a PR služby. Zájem o nové lidi je dán růstem reklamního trhu. Podle odhadů agentury Nielsen admosphere loni činily hrubé výdaje na reklamu (bez započítání množstevních slev, bonusů a vzájemných barterů) 80,3 mld. Kč. Meziročně to znamená nárůst o 13 %.

Zdroj: [E15](#)

### Česká kina zažila rekordní rok

V roce 2016 navštívilo tuzemská kina přes 15,6 mil. diváků, což je nejlepší výsledek od roku 1993. České filmy se na celkové návštěvnosti podílely 30 %. Vyplývá to z údajů Unie filmových distributorů. Tržby za vstupné by podle tuzemské jedničky CinemArtu měly přesáhnout 1,8 mld. Kč, taktéž nejvíce v historii.

Zdroj: [lhned.cz](#), [E15](#)

## STAVEBNICTVÍ A R&E

### Česko čeká boom obchodních center

Výstavba maloobchodních nemovitostí loni zpomalila, otevřeno bylo pouze jedno klasické shopping centrum – Aupark v Hradci Králové. Letos by měla v prodejních centrech přibýt prodejní plocha 78 tisíc m<sup>2</sup>, což je více, než bylo postaveno za roky 2015 i 2016 dohromady. Otevřít by se tak mohlo 7 nových či zrekonstruovaných obchodních center a nákupních parků. V Česku je podle poradenské Cushman & Wakefield zhruba 120 velkých obchodních center a 180 nákupních parků.

Zdroj: [E15](#)

### Výstavba na brownfieldech zdražuje projekty podle developerů o 17 %

Vyplývá to z průzkumu CEEC Research a KPMG ČR, ve kterém oslovily zhruba 40 tuzemských developerských firem. K největším nevýhodám podle nich patří ekologická zátěž, větší vzdálenost od dálnic a časté umístění v zastavěné části obce. Dvě třetiny firem chtějí nevyužité budovy na brownfieldech zbourat a vybudovat kompletně nové stavby. „Bude se samozřejmě nadále stavět obojí. Nicméně oproti minulým rokům se mírně navýší podíl brownfieldů. Stane se tak na základě několika faktorů. Jednak dostat povolení (pro stavbu) na zelené louce bude



*těžší a těžší. A lokality na zelené louce budou dále a dále od hlavních lokalit,*“ řekl Ondřej Špalek z firmy Panattoni Czech Republic Development.

Zdroj: [Erstecorporatebanking.cz](http://Erstecorporatebanking.cz)

### Asijci loni ovládli české reality

Asijský kapitál převládl v investicích do českých komerčních nemovitostí typu kancelářských nebo logistických center. Asijci loni nakoupili podnikatelské reality za 36 mld. Kč. To je více než tradičně silní čeští nebo němečtí investoři, jak vyplývá z dat poradenské společnosti CBRE. Navzdory loňskému nástupu asijských kupců se nepředpokládá, že by tuzemské nemovitosti ovládli natrvalo.

Zdroj: [E15](http://E15)

## STROJÍRENSTVÍ

### Robotů v českých firmách přibývá, propouštění se nekoná

Do automatizace a digitálních výrobních technologií, tedy Průmyslu 4.0, investují už i české firmy. Podle ministerstva práce hrozí, že právě kvůli 4. průmyslové revoluci zanikne v ČR do roku 2025 okolo 140 tis. pracovních míst. Jenže místo propouštění se zatím české firmy chystají další lidi spíš nabírat. Například tuzemský výrobce elektronických přístrojů Elko dá v příštích třech letech 15 mil. Kč do nových robotů i softwarů, které digitálně propojí výrobní proces. „Zvýšíme tím produktivitu i kvalitu výroby zhruba o pětinu. Propouštět ale neplánujeme vůbec. Naopak bychom potřebovali nabrat další lidi, jenomže už není odkud. To je taky jeden z důvodů, proč nakupujeme nové roboty,“ vysvětluje ředitel společnosti Martin Gahura.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)

### Tuzemským ocelářům hrozí nižší marže, tlak z Číny ale polevil

Obě velké české ocelárny jedou na plné obrátky. Ostravský ArcelorMittal loni vyšponoval výrobu na nejvyšší hodnotu od roku 2009, kdy kvůli krizi musel odstavit jednu z vysokých pecí. Celkem vyrobil 2,4 mil. tun oceli a podobný plán má i pro letošní rok. Třinecké železářny letos chtějí vyrobit 2,48 mil. tun oceli. Ocelářům do karet hraje vývoj na evropském trhu, kde má spotřeba oceli i příští rok růst podle evropské ocelářské asociace Eurofer o 2 %. Ve druhém pololetí loňského roku částečně povolil tlak extrémně levných dovozů oceli z Číny. Jenže zase vyskočily ceny železné rudy i koksovatelného uhlí. Pokud se situace nezmění, čekají oceláři pokles marží. Možnou obranu představují produkty s vyšší přidanou hodnotou.

Ostravská huť letos rozjede kompletní výrobu plochých tyčí pro listové pružiny do aut a kolejových vozidel. V Třinci spustí broušení sochorů, které zajistí vyšší kvalitu drátů a tyčí. Vedle toho chtějí Třinecké železářny rozšířit své působení i do oblasti hliníku, klíčového kovu pro výrobu automobilů.

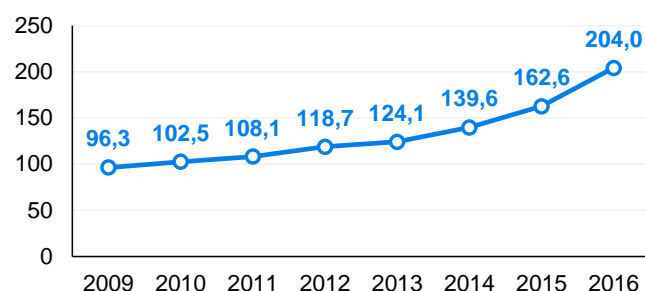
Zdroj: [E15](http://E15), [lhned.cz](http://lhned.cz)

## ZEMĚDĚLSTVÍ A POTRAVINÁŘSTVÍ

### Cena půdy stoupla loni o čtvrtinu, růst se ale zastavuje

Průměrná cena za hektar zemědělské půdy loni vystoupala na 204 tis. Kč. Meziročně to znamená nárůst o čtvrtinu. Růst se ovšem týkal především prvního pololetí, ve druhém ceny začaly stagnovat. Ve třetím čtvrtletí ale ceny stouply jen o procento a v posledním čtvrtletí roku podle odhadu serveru Farmy.cz ceny dokonce o procento klesly. Na růstu ceny půdy se podle serveru v posledních letech projevoval obrovský tlak na nákup půdy ze strany nezemědělských investorů a investičních fondů, který vyvolává reakci farmářů. Nákupem půdy tak chtějí bránit tomu, aby je někdo časem z pronajaté půdy nevystřnadil.

#### Vývoj ceny půdy v ČR (v tis. Kč za ha)



Zdroj: [E15](http://E15), Farmy.cz

### Zemědělci mají plán na vlastní mlékárnu

Tuzemští zemědělci nejsou spokojeni s výkupní cenou mléka, a proto si plánují postavit nebo koupit vlastní mlékárnu. Zemědělský svaz si nechal vypracovat studii, která by měla farmářům usnadnit rozhodnutí, jaké řešení pro ně bude nejlepší – jestli stavba na zelené louce, nebo nákup již fungující mlékárny. Myšlenku vlastní mlékárny podporují největší odbytová družstva, která dohromady drží 45 % trhu. V tuzemsku je okolo 40 mlékáren. Ty největší se zatím nedostatku suroviny nebojí. Například obě mlékárny ze skupiny Agrofert ministra financí Andreje Babiše – Olma Olomouc i Tatra Hlinsko – plánují letos investovat stovky milionů korun do modernizace a rozšíření výroby. A strach nemá ani jednička na trhu Madeta.

Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz)



## ZAOSTŘENO: CO PŘINÁŠÍ STAVITELSTVÍ 4.0?

### Budoucnost stavebnictví je v digitálních modelech

Pro stále více českých firem přestává být digitální stavebnictví jen tématem na odborné konferenci. Objevují se první dokončené budovy využívající technologii BIM (building information modeling), jako je budova Corso v Karlíně, kterou postavila společnost Skanska. Například developerská Sekyra Group již pro projekt Smíchov City požaduje zpracování projektové dokumentace právě pomocí digitálních modelů. BIM významně zjednodušuje komunikaci všech, kdo se na stavbě podílí od přípravy projektu až po následnou správu budovy. Zjednodušení spočívá v přesné prostorové vizualizaci a uložení informací o stavbě na jednom místě. Díky tomu mají všichni kontrolu nad stavbou, snižují se náklady i chyby. Podle Petra Vaňka, předsedy Odborné rady pro BIM, zhruba do 10 let přejde stavebnictví až na výjimky na BIM kompletně. Nedávná anketa společnosti CEEC Research větší zájem českých firem o možnost práce s informačními modely budov potvrzuje. Aktuálně ji využívá 5 % společností, stejné množství chce letos začít BIM využívat. V příštích pěti letech hodlá novou metodu práce používat 43 % firem. Ještě v roce 2015 přitom přes 70 % stavebníků BIM úplně ignorovalo. Většinu rozšíření BIM mohou zatím bránit vyšší pořizovací náklady spojené s přípravou stavby, protože vyžadují investice do odpovídajícího softwaru a vyškolení odborníků. Na druhou stranu jejím cílem je úspora nákladů. Může se jednat až o třetinu nákladů během stavby a při její správě. BIM je totiž jednou z cest, jak na modelech stavbu otestovat, ještě než se začne reálně stavět. Součástí stavebnictví 4.0 by měla být další fáze, jíž je přístup úředníků ke stavebním povolením. Ideálem je, aby byl digitálně zpracovaný projekt elektronicky zaslán úřadům, které budou mít potřebný software a udělí stavební povolení fakticky on-line. To už funguje v Singapuru a na zkoušku se připravuje v Rakousku. Ministerstvo průmyslu a obchodu je zatím v případě BIM na začátku, ale věnuje mu pozornost a snaží se ho rozvíjet. Zatím mají úředníci do poloviny roku 2017 zpracovat koncepci zavedení BIM ve státní správě. Zdroj: [lhned.cz](http://lhned.cz), [zde](http://zde)

**Drony:** Lepší kvalita dronů je umožní využívat k inspekci a kontrolám staveb. Bude možné dohlížet ze všech stran na výškové budovy i mosty.

**Virtuální realita:** Vzhled stavby si bude možné prohlížet ve virtuální realitě už při prvních návrzích. V té bude také možné řešit technologické zázemí stavby.

**Roboti:** Mnohem levnější, spolehlivější a nápomocnější roboti se objeví i na stavbách. Postupně nahradí velkou část rutinních prací. Například cihly lidé už pokládat nebudou.

**BIM:** Systém, který umožňuje tvorbu všech informací o budově. Od jejího vzhledu při architektonickém návrhu po její kompletní technické řešení. Zároveň ale pomůže s průběhem stavby, kdy přesně určí, jaký materiál a jaké práce jsou potřeba. Pomůže i s následnou údržbou budovy, protože z údajů bude jasné, o co a jak je nutné se starat.

**Chytrost:** Stavebnictví se připravuje na to, že stavby postupně budou smart. Inteligentní budou budovy i silnice a dostane se do nich mnohem více technologií než dřívě.

**Cloud:** Všechna data o stavbě a jejím průběhu se budou ukládat na internet a dostanou se k nim všichni, kdo je budou potřebovat. Snadněji se také budou předávat úkoly.

**3D tisk:** Metodou 3D tisku lze vytvářet nejen části domu, ale i domy jako celek. Tato technologie by mohla stavbu urychlit a stavebním firmám pomoci tam, kde současné metody nestačí.

### Stavební helma s rozšířenou realitou zásadně mění způsob práce

Daqri Smart Helmet je helma s displejem pro rozšířenou realitu určená pro stavaře a dělníky. Helma je vybavena kamerami a senzory, které snímají okolní prostředí. Díky tomu umí displej svému nositeli zobrazit instrukce, bezpečné trasy a dokonce i detaily, které normálně vidět nejsou jako např. vnitřek potrubí. Cílem helmy je zvýšit produktivitu, efektivitu a bezpečnost na stavbách nebo v industriálních továrnách. Zdroj: [Next Reality](http://Next Reality), [Youtube.com](http://Youtube.com)



#### Tomáš Kozelský

e-mail: [tkozelsky@csas.cz](mailto:tkozelsky@csas.cz), tel: +420 956 718 013

#### Tereza Hrtusová

e-mail: [thrtusova@csas.cz](mailto:thrtusova@csas.cz), tel: +420 956 718 012

#### Radek Novák

e-mail: [radeknavak@csas.cz](mailto:radeknavak@csas.cz), tel: +420 956 718 015

#### Max Wandler

e-mail: [mwandler@csas.cz](mailto:mwandler@csas.cz), tel: +420 956 714 291