



Ministerstvo zahraničních věcí
České republiky



Trh se zdravotnickými technologiemi a potřebami

Mexiko a Peru

Stav, perspektivy a obchodní příležitosti

Šárka Waisová a Ladislav Cabada



ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI

Květen 2020

Realizováno v rámci grantu Technologické agentury ČR

Projekt č. TL03000150 „Zvyšování konkurenční výhody vnějších ekonomických vztahů ČR: využití kombinace regionálně-sektorového přístupu“ (KOVYVEV ČR)

Obsah

Seznam zkratk	3
Shrnutí a hlavní výsledky analýzy	4
Úvod	7
Mexiko	11
<i>Ekonomická a socio-demografická charakteristika</i>	<i>12</i>
<i>Epidemiologická situace</i>	<i>15</i>
<i>Infrastruktura a organizace zdravotní péče</i>	<i>17</i>
<i>Zdravotní politika: stav, plány, cíle a management</i>	<i>19</i>
<i>Regulační autority a certifikace zdravotnického materiálu</i>	<i>19</i>
Současné trendy na zdravotním trhu v Mexiku a investiční a obchodní příležitosti	21
<i>Zdravotnické technologie</i>	<i>22</i>
<i>Zdravotnické pomůcky, přístroje a vybavení</i>	<i>23</i>
<i>Farmaceutický trh</i>	<i>25</i>
Vstup na trh	25
Obchodní události	27
Peru	28
<i>Ekonomická a socio-demografická charakteristika</i>	<i>29</i>
<i>Epidemiologická situace</i>	<i>31</i>
<i>Infrastruktura a organizace zdravotní péče</i>	<i>32</i>
<i>Zdravotní politika: stav, plány, cíle a management</i>	<i>33</i>
<i>Regulační autority a certifikace zdravotnického materiálu</i>	<i>34</i>
Současné trendy na zdravotnickém trhu v Peru a investiční a obchodní příležitosti	35
<i>Zdravotnické technologie</i>	<i>37</i>
<i>Zdravotnické pomůcky, přístroje a vybavení</i>	<i>38</i>
<i>Farmaceutický trh</i>	<i>39</i>
Vstup na trh	40
Obchodní události	41
Použité zdroje	43

Seznam zkratek

COFEPRIS	Federální komise pro zdravotní rizika, Mexiko
EU	Evropská unie
FDI	Přímé zahraniční investice
FTA	Zóna volného obchodu
NAFTA	Severoamerická zóna volného obchodu (USA, Kanada a Mexiko)
OECD	Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj
PAHO	Panamerická zdravotnická organizace (odnož WHO)
UNFPA	Populační fond OSN
USA	Spojené státy americké
USMCA	Zóna volného obchodu USA – Kanada – Mexiko
WBG	Skupina Světové banky
WHO	Světová zdravotnická organizace
WTO	Světová obchodní organizace

Shrnutí a hlavní výsledky analýzy

Zpráva analyzuje stav, perspektivy a obchodní příležitosti na trhu se zdravotnickými technologiemi, výrobky a potřebami v Mexiku a Peru. Analýza se věnuje třem segmentům trhu, a to: 1) zdravotnickým technologiím; 2) zdravotnickým pomůckám, přístrojům a vybavení; a 3) farmaceutickému trhu.

Mexiko i Peru patří k politicky a bezpečnostně stabilním státům, které jsou však citlivé na vývoj světové ekonomiky a změny politických a ekonomických vztahů na západní polokouli. Pro oba státy se jako výrazná politická i ekonomická příležitost jeví zhoršování vztahů mezi USA a Čínou. Mexiko i Peru se soustředí na rozvoj zdravotnictví a zdravotního pojištění: přijaly novou legislativu, zvýšily investice a rozšířily možnosti obyvatel zapojit se do některého z pilířů systému zdravotního pojištění. Obě země sdílejí některé rysy: HDP závislé na vývozu jedné komodity (Mexiko – ropa, Peru – rudy), velké ekonomické rozdíly mezi jednotlivými regiony státu rezultující ve velké rozdíly ve zdravotní péči včetně infrastruktury a počtu zdravotního personálu, stárnutí a tloustnutí populace, zvyšující se výskyt nemocí jako cukrovka, vysoký krevní tlak a kardio-vaskulární nemoci, rostoucí poptávka po lécích a zdravotnických výrobcích a nízké domácí kapacity tuto poptávku pokrýt.

Ekonomika Mexika i rozvoj sektoru zdravotní péče těží ze sousedství s USA. Pokles cen ropy v dubnu a květnu 2020 přinesou pro Mexiko navzdory původním optimistickým předpovědím zřejmě mírnou recesi. Epidemiologická situace v Mexiku se v posledních třech desetiletích výrazně změnila; poklesl výskyt přenosných infekčních nemocí a zvýšil se výskyt nepřenositelných a civilizačních chorob. V zemi se však vyskytují i nemoci jako lepra či cholera. Mezi současné největší výzvy pro mexické zdravotnictví patří obezita a z ní vyplývající zdravotní rizika jako cukrovka, diabetická noha, vysoký krevní tlak, ischemická kardiopatie a nemoci krevního oběhu a jater. Část obyvatel se též vyrovnává se zdravotními následky chudoby a špatným přístupem k pitné vodě. Zdravotní péče a na ní navázané sektory (např. pojišťovnictví) představují v Mexiku jedny z nejrychleji se rozvíjejících oblastí. Mezi nejperspektivnější segmenty zdravotnického trhu patří dovoz a výroba zdravotnického materiálu, pomůcek a vybavení (*health devices*). Stát i soukromí investoři v roce 2019 stavěli či plánovali výstavbu více než 20 zdravotnických zařízení. Soukromí i veřejní poskytovatelé zdravotní péče mají přibližně stejné postavení.

Rozdíl existuje v nákupu zdravotnického vybavení, léků a techniky. Soukromá zdravotnická zařízení si nákup zajišťují sama

dle svého uvážení a mohou nakupovat i použité či repasované přístroje a vybavení. Veřejná zdravotnická zařízení mohou nakupovat jen prostřednictvím tendrů a zásadně jen nové přístroje a pomůcky. Regulace výroby a prodeje léků a *medical devices* je upravena na federální úrovni. Certifikační proces probíhá ve španělštině, trvá několik měsíců i rok a je na dobu určitou (5 let).

Peru se v posledních letech vyvíjelo jako politicky stabilní a ekonomicky prosperující země, nicméně s poklesem cen ropy a kovů na světovém trhu v dubnu a květnu 2020 se země s největší pravděpodobností ocitne v recesi. Uvnitř země existují obrovské ekonomické disparity. Peru, podobně jako celá řada středně příjmových zemí, prochází demografickou a epidemiologickou tranzicí. Demografická tranzice zahrnuje snižování natality, prodlužování délky života, stárnutí populace, urbanizaci, strmé prohlubování rozdílů mezi městem a vesnicí a nárůst střední třídy. Epidemiologická tranzice zahrnuje mírné snížení výskytu infekcí a přenosných nemocí a zvýšení výskytu civilizačních nemocí a negativních efektů jako obezita a nemocí jako cukrovka, vysoký krevní tlak a kardiovaskulární nemoci. S prodlužováním věku dožití se v zemi zvýšil výskyt rakoviny. Epidemie koronaviru přispěla k tomu, že zdravotnictví se stalo prioritou číslo 1 a nad rámec rozpočtu do něj vláda napumpovala miliony solů. Sektor zdravotní péče a na něj navázané sektory (pojišťovnictví apod.) představují nejrychleji se rozvíjející segmenty na trhu. Poptávka pro léčích, zdravotnických přístrojích i vybavení roste. To je způsobeno

zvýšením vládních investic do zdravotnictví, růstem počtu pojištěných obyvatel, posilující střední třídou a zvýšením celkového počtu obyvatel. Domácí výrobci nejsou schopni zvyšující se poptávku pokrýt. Regulace výroby a prodeje léků a *medical devices* podléhá ministerstvu zdravotnictví. Certifikační proces probíhá ve španělštině, trvá několik měsíců i rok a je na dobu určitou (5 let). U zdravotnického vybavení a přístrojů je rozhodující, zda je dostupný „*after-sales-service*“. Peruánské nemocnice a kliniky raději nakoupí dražší vybavení, pokud je u něj zajištěno proškolení i následný servis. Pro české exportéry je podstatný rozdíl v obchodování se soukromým, resp. státním sektorem. Obchodování se soukromými klinikami je blízké standardnímu B2B procesu, obchodování se státními zdravotnickými zařízeními je komplikovanější.

Nejperspektivnějšími sektory jsou zdravotnické technologie (specificky telemedicína) a dodávky zdravotnického materiálu, přístrojů a vybavení. Příležitosti přináší zejména demografický růst kombinovaný se stárnutím obyvatel, nárůst výskytu civilizačních onemocnění, zvyšující se návštěvnost u lékaře včetně soukromých zařízení a nákup léků a zdravotnických pomůcek, celní a daňové výjimky dovozcům léků a zdravotnických materiálů a vybavení a půjčky a granty mezinárodních organizací na zlepšení zdravotní situace obyvatel a nákup nových zdravotnických přístrojů a technologií. <<

Úvod

Mexiko a Peru se nacházejí na západní polokouli a jedná se o státy, které v posledních desetiletích procházejí politickou, ekonomickou a socio-demografickou tranzicí. Podstatou politické tranzice je transformace vládnutí, státních úřadů a veřejné správy s cílem snížit náklady na provoz úřadů, zvýšit jejich efektivitu, zavést alespoň částečnou digitalizaci a elektronizaci státní správy

a samosprávy a v neposlední řadě snížit korupci. Podstatou ekonomické transformace je vstup mezi středně rozvinuté a rozvinuté státy (Mexiko se stalo v roce 1995 společně s ČR členem OECD); pro Mexiko se pak jedná o posilování postavení v NAFTA resp. v USMCA (má nahradit NAFTA a měla by vstoupit v platnost v červnu 2020) a udržení zvláštních vztahů s USA, pro Peru pak snaha udr-

Tabulka 1: **Srovnání hlavních socio-ekonomických ukazatelů**

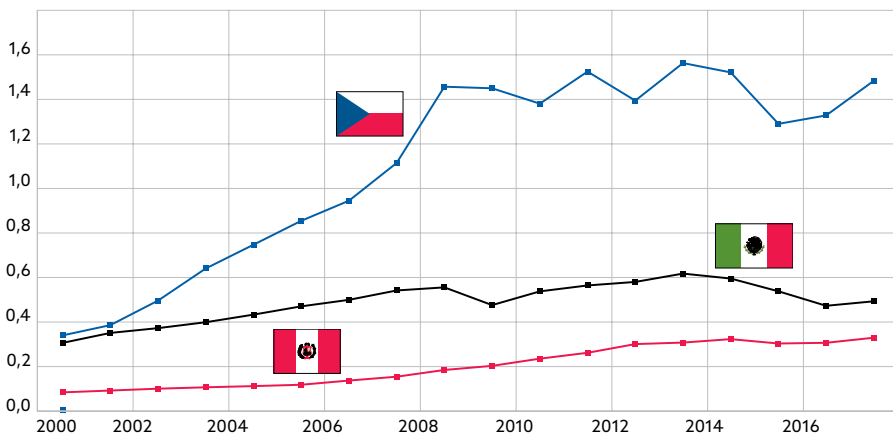
	ČR	Mexiko	Peru
Počet obyvatel, 2018 (v milionech)	10,7	129	33
Počet obyvatel, odhad pro rok 2040 (v milionech)	10,6	149	38
HPD na hlavu, 2018 (v USD)	23078	9673*	6941
Pozice v žebříčku Doing Business, 2018	41	60	76
Počet dětí na ženu	1,6	2,1	2,3
Očekávaná délka dožití	79,9	75,4	77,4
Populace žijící ve městech (v %)	74	83	79
Výdaje na zdravotnictví jako % HDP, 2016	7,1	5,5	5,1
Výdaje na zdravotnictví na hlavu, 2017 (v USD)	1475	495	332
Počet nemocničních lůžek/1000 obyvatel (2015)	6,5	1,5**	1,6
Obezita dospělé populace, 2016 (v %)	29	28	20,4
Diabetes v populaci mezi 20 a 79 let, 2016 (v %)	9,6	10,4	6,9
Gramotnost (v %)	100	95	94

* Regionální rozdíly se projevují i v HDP na hlavu. Zatímco v nejhudším federálním státě Chiapasu je HDP na hlavu 4 tisíce USD, v nejbohatších státech jako je Mexico City, Nuevo León a Baja California to je kolem 17 tisíc USD.

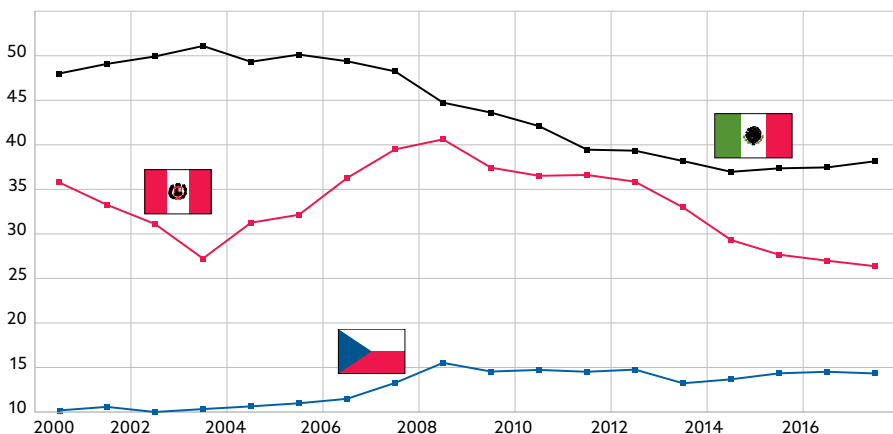
** Existují velké regionální rozdíly. V hlavním městě je počet lůžek 2,4 na 1000 obyvatel, v Chiapasu 1,1 lůžek na 1000 obyvatel.

Zdroj: World Bank (<https://data.worldbank.org/indicator>), CIA World Factbook, WHO

Srovnání vývoje výdajů na zdravotnictví v letech 2000 až 2019 (v tisících USD na hlavu)



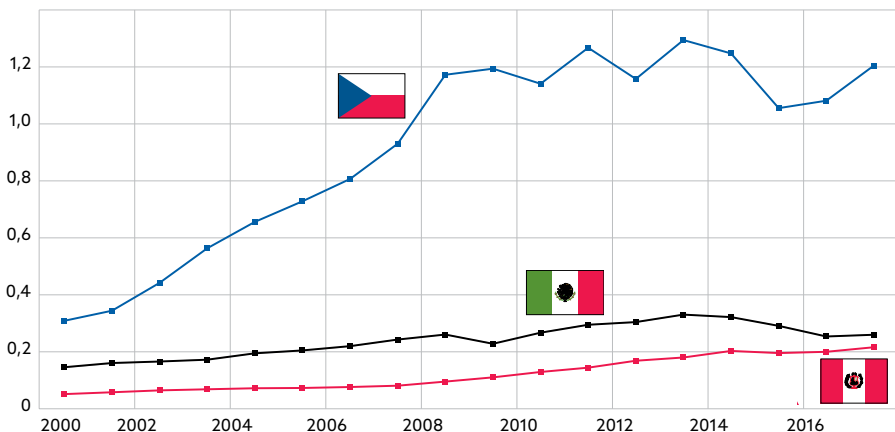
Mimořádné výdaje (% současných výdajů na zdravotnictví)



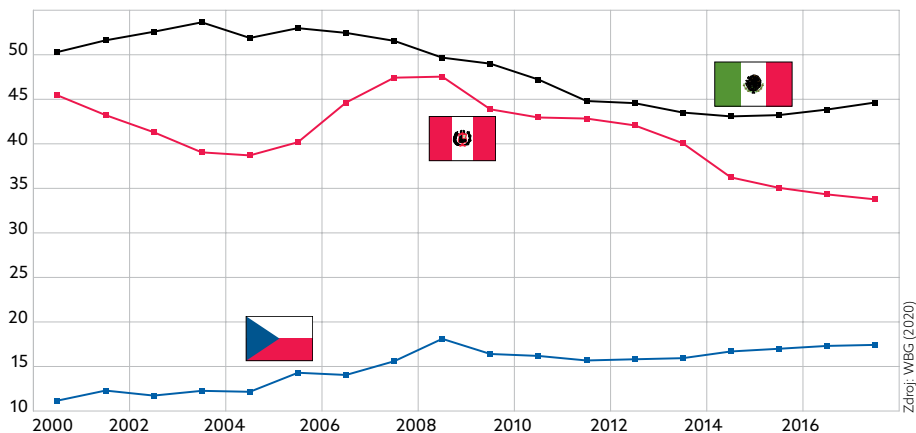
žet stávající ekonomický růst, kdy okolní státy (Venezuela, Argentina) čelí riziku státního bankrotu, a schopnost čelit zvyšujícímu se tlaku a přítomnosti Číny v regionu. Podstatou socio-demografické tranzice je zvyšování blahobytu, růst střední třídy, stárnutí populace a změ-

na životního stylu (zvyšování spotřeby potravin, sedavý způsob života). Mexiko i Peru patří dlouhodobě k politicky a bezpečnostně stabilním státům, které jsou však citlivé na vývoj světové ekonomiky a změny politických a ekonomických vztahů na západní polokouli. Pro

Vládní výdaje na zdravotní péči na obyvatele (v tisících USD)



Osobní výdaje na vlastní zdraví (% současných výdajů na zdravotnictví)



oba státy se jako výrazná politická i ekonomická příležitost jeví zhoršování vztahů mezi USA a Čínou. Minimálně pro Mexiko platí, že čím horší je vztah mezi USA a Čínou, tím lepší je jeho postavení v NAFTA a tím silnější a pozitivnější jsou jeho vztahy s USA.

Tato zpráva bude věnovat pozornost investičním a obchodním příležitostem v následujících sektorech zdravotního trhu:

- zdravotnické technologie,
- zdravotnické pomůcky, přístroje a vybavení
- farmaceutický trh. <<

Mexiko

Mexiko je federální prezidentskou republikou skládající se z 32 států (Obrázek 1). Sousedí s USA na severu a s Guatemalou a Belize na jihu. Federální uspořádání země ovlivňuje politické a administrativní fungování, např. otázky registrace podnikatelů a importérů či certifikaci výrobků. Současným prezidentem je Andrés Manuel López Obrador, který nastoupil do funkce v prosinci 2018 (volební období je 6 let). López Obrador pochází z jihu Mexika. V letech 2000 až 2005 byl primátorem Mexico City. Prezidentské volby vyhrál ve 31 z 32 federálních států a jeho politická strana MORENA drží většinu v obou komorách parlamentu. López Obradorova vláda jako své cíle deklarovala: snížení

dor, který nastoupil do funkce v prosinci 2018 (volební období je 6 let). López Obrador pochází z jihu Mexika. V letech 2000 až 2005 byl primátorem Mexico City. Prezidentské volby vyhrál ve 31 z 32 federálních států a jeho politická strana MORENA drží většinu v obou komorách parlamentu. López Obradorova vláda jako své cíle deklarovala: snížení

Obrázek 1: Mexiko – federální státy



Zdroj: Národní statistický úřad Mexika (<https://en.www.inegi.org.mx/>)

korupce, zlepšení ekonomické situace v jižních státech, revitalizaci a transformaci zadluženého státního ropného průmyslu, posílení sociálních programů a vnitřní bezpečnosti, zákaz potratů a sňatků osob stejného pohlaví. Za rok a půl v úřadě Lopéz Obradorova vláda snížila veřejné výdaje včetně platů vládních úředníků, zdvojnásobila minimální mzdu, podepsala dohodu o zóně volného obchodu s USA a Kanadou a zahájila některé infrastrukturní projekty, byť jejich udržitelnost a ekonomická profitaibilita jsou nejasné (CRS 2020). V roce 2019 radikálně narostlo vnitrostátní násilí (momentálně nejvyšší od roku 2007) spojené s nelegálním obchodem s drogami a zbraněmi a korupcí. Nejčastějšími cíli útoků jsou novináři a zaměstnanci státní a městských administrativ. Prezident začal budovat intenzivní vztah s armádou. Tu používá pro řešení vnitrostátních bezpečnostních problémů.

Ekonomická a socio-demografická charakteristika

Mexiko je zemí s velkou ekonomickou disparitou, a to jak co se týká distribuce ekonomické aktivity, tak co se týká distribuce příjmů. Výroba, výzkum a vývoj a služby se koncentrují na hranicích s USA a ve velkých městech. Co se týká nerovné distribuce příjmů, Mexiko je mezi členskými státy OECD zemí s nejvyšší nerovností v příjmech a majetku; malá skupina obyvatel drží obrovské majetky a velkou část příjmů, zatímco většina obyvatel, zejména rurální obyvatelstvo a původní obyvatelé, žije pod hra-

nicí chudoby. Pro mnoho chudých rodin jsou klíčovým zdrojem příjmů remitence, které zasílají jejich rodinní příslušníci žijící v USA.¹

Ekonomická situace Mexika se v posledních dvou desetiletích setrvale zlepšovala, což dokládají nejrůznější ekonomické ukazatele a statistiky mezinárodních finančních institucí. Přesto se Mexiko trvale a opakovaně potýká s několika problémy: velká inflace, závislost na trhu USA, korupce, vysoká míra ekonomické kriminality, obchod s drogami, velká část obyvatel žijící pouze z příjmů pocházejících z ilegálních činností či šedé ekonomiky, nízká schopnost státu vymáhat daně a vládu práva. Mezi zeměmi OECD se Mexiko těměř ve všech ukazatelích a srovnáních výkonu a fungování státu a trhu umísťuje na nejnižších příčkách (OECD 2019a).

Ekonomika Mexika těží ze sousedství s USA. Mexičané nabízejí levnou a poměrně kvalifikovanou pracovní sílu, americké firmy pak trvalé, na mexické poměry dobře placené zaměstnání. Americké firmy – a týká se to i farmaceutických firem, soukromých zdravotnických zařízení a výrobců zdravotnického materiálu – se usazují zejména ve státech sousedících s USA. Mezi ekonomicky nejsilnějšími severní mexické státy, kde najdeme celou řadu amerických zdravotnických a farmaceutických firem, patří Baja California (Box 3). V posledních měsících se situace

1 Podle OECD dosáhly remitence z USA do Mexika v roce 2018 historického rekordu – 33 000 milionů USD. Remitence tvořily v roce 2018 3% HDP Mexika (OECD 2019a).

ale mění. Poté, co Mexiko zdvojnásobilo minimální mzdu a poté, co se změnily podmínky NAFTA a byla přijata USMCA, přestává být pro americké firmy přesun výroby do Mexika tak lukrativní. Přesto ale USA s největší pravděpodobností zůstanou největším mexickým obchodním i investičním partnerem.

Makroekonomicky se Mexiko drží mezi tzv. „upper middle income countries“.² Mexiku se zatím nedaří výrazněji zlepšit své postavení, neboť růst HDP je značně nestabilní; výrazně fluktuuje mezi zápornými (-6%) a kladnými (+4%) čísly. Světová banka předvídá pro Mexiko pro období 2020 až 2022 jednoprocenní růst HDP. Příčinou nízkého růstu v posledních dvou letech i předpovědi pouze jednoprocenního růstu jsou zejména politická nejistota po nástupu nového prezidenta Lópeze Obradora, nestabilní investiční klima, nárůst počtu únosů a násilných útoků a snižování veřejných výdajů včetně výdajů do zdravotnictví, a to i navzdory původním prezidentovým deklaracím. Podle OECD (2019a) jsou komplikací a překážkou dalšího ekonomického růstu velké množství lidí pracujících v neformální ekonomice, obrovské příjmové disparity, omezená schopnost státu vymáhat pohledávky a vybírat daně a rostoucí veřejný dluh. Pokud do výhledu započítáme i pokles ceny ropy, ke kterému došlo v posledních měsících v důsledku koronavirové pandemie a rostoucí dluhy největší mexické ropné společnosti PEMEX

a budeme brát v úvahu, že významnou část HDP Mexika tvoří těžba, zpracování a prodej ropy, pak by mohl být růst HDP ještě nižší (nebo záporný), než předvídá Světová banka. Někteří pozorovatelé (CRS 2020) konstatují, že Mexiko se již v těchto týdnech dostalo do recese.

Mexiko bylo tradičně zemědělskou ekonomikou. K transformaci začalo docházet na konci 80. let 20. století. Dnes tvoří zemědělství jen 3,5% HDP, průmysl pak 33,8% a služby 62% (Graf 1) (OECD 2019a). Mexiko je dnes exportní ekonomikou soustředující se hlavně na trh USA. Podstatnou položku vývozu tvoří ropa a ropné produkty, což znamená, že výkyvy cen ropy ovlivňují mexické příjmy.

V roce 2018 mělo Mexiko 129 milionů obyvatel, z nichž téměř 80 % žilo v urbánních oblastech. Od roku 1990 se ekonomická i sociální situace Mexika zlepšovala a Mexiko vykazuje setrvalý růst ekonomické aktivity (od roku 1994 je členem NAFTA, od roku 1995 OECD), což se pozitivně odráží v různých žebříčcích měřících postavení země na světovém trhu či blahobyt (např. Doing Business nebo Human Development Index).

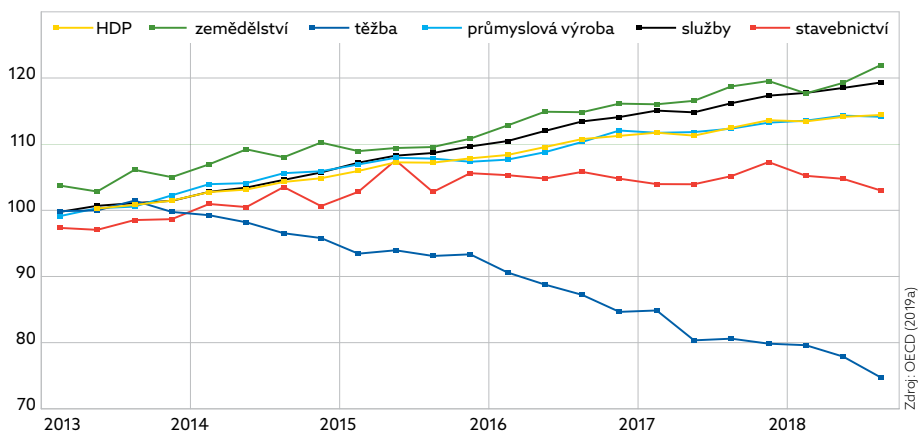
Demografický vývoj země vykazuje specifické znaky:

» populace země v posledních třech dekádách raketově rostla, a i když se v současné době populační růst zpomaluje, v roce 2040 by země měla mít cca 150 milionů obyvatel;

» populační trendy postupně kopírují západní ekonomicky rozvinuté země, tj.

2 Všechny ekonomické údaje v tomto odstavci pocházejí od Světové banky (<https://www.worldbank.org/en/country/mexico>) a OECD (2019a).

Graf 1: Mexiko – sektorová struktura HDP (2013Q1=100)



populace postupně stárne a tloustne, což se promítá do zdravotní situace společnosti, nároků na zdravotnictví a spotřeby léků;

- » cca 30 milionů lidí mexického původu (první a druhá generace imigrantů) žije v USA a ekonomicky přispívá příbuzným v domovině;
- » mnozí Mexičané se v důchodovém věku vracejí z USA zpět do Mexika a vytvářejí „mexické Floridy zlatých důchodců“;
- » asi 20 % obyvatel Mexika tvoří tzv. původní obyvatelé; ti často nemluví španělsky a většina z nich má ekonomicky horší postavení, než ostatní Mexičané, komunity původních obyvatel též vykazují vyšší výskyt negativních sociálních jevů jako incest, alkoholismus a domácí násilí;
- » distribuce příjmů v mexické společnosti je značně nerovnoměrná, HDP na hlavu

je v případě Mexika velice zavádějícím ukazatelem (v roce 2019 10 % nejbohatších Mexičanů vlastnilo 63 % příjmů, asi 25 % obyvatel žije pod hranici chudoby /CRS 2020/);

- » v absolutní chudobě žije asi 10 % městské populace a 22 % rurální populace, procentuálně nejvyšší počet extrémně chudých a chudých žije ve státech Chiapas, Oaxaca a Guerrero (65 % obyvatel daných států);
- » tradičně horší postavení ve společnosti a v ekonomice mají ženy – zatímco 82 % mužů pracuje, u žen to je jen 47 %, ženy mají obvykle horší vzdělání a dostávají též za stejnou práci v průměru nižší mzdy³.

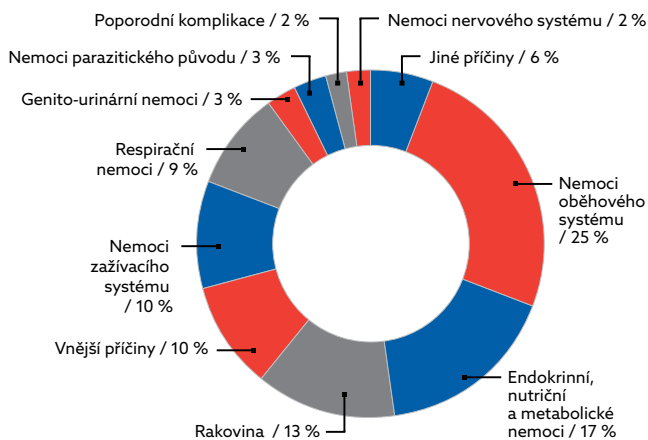
3 OECD (<https://www.oecd.org/economy/surveys/Mexico-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf>).

Epidemiologická situace

Epidemiologická situace v Mexiku se v posledních třech desetiletích výrazně změnila⁴; poklesl výskyt přenosných infekčních

v potravinách, uvalila na sladkosti a sladké limonády vyšší daň a přijala i jiné programy, zatím bez většího úspěchu. Velká část obyvatel navíc otevřeně deklaruje nechuť ke zdravému životnímu stylu včetně po-

Graf 2: **Mexiko, příčiny úmrtosti (v % z celkové mortality, všechny věkové skupiny, obě pohlaví, 2014)**



Zdroj: PAHO Health Information Platform

nemocí a zvýšil se výskyt nepřenositelných a civilizačních chorob. V zemi se vyskytují běžné nemoci, ale i nemoci jako lepra či cholera. Mezi současné největší výzvy pro mexické zdravotnictví patří obezita a z ní vyplývající zdravotní rizika jako cukrovka, diabetická noha, vysoký krevní tlak, ischemická kardiopatie a nemoci krevního oběhu a jater. Část obyvatel se též vyrovnává se zdravotními následky chudoby, jako jsou podvýživa či špatný přístup k pitné vodě. I když vláda nařídila omezení cukru

hybu a cvičení. Obezita a na ni navazující zdravotní problémy se staly v posledních letech nejčastější příčinou úmrtí (Graf 2). Mezi dětmi a mladistvými v příčinách úmrtosti převládají respirační nemoci a nemoci močových cest.

Zdravotní stav obyvatelstva a přístup ke zdravotní péči se výrazně liší regionálně. V severních bohatších státech se nachází rozvinutá infrastruktura (např. přístup k internetu) a více nemocnic; jižní státy mají chabou infrastrukturu a o polovinu nižší počet lůžek na 1000 obyvatel než státy severní. V jižních státech také žije největší počet obyvatel bez jakéhokoliv zdravotního pojištění. Nejhorší uka-

4 Zdrojem k této kapitole byla evaluační zpráva Pan-American Health Organization (<https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?p=3232>).

zatele zdraví obyvatel najdeme u tzv. původních obyvatel (nejnižší propojštěnost, nejvyšší úmrtnost, nízká délka dožití).

Ještě před třemi dekádami byla porodnost v Mexiku cca 7 dětí na ženu, dnes to jsou 2 děti (výhledy predikují cca 1,8 dětí na ženu v dalších pěti letech). Mexiku se však podařilo snížit mateřskou i novorozeneckou úmrtnost, a tedy i s poklesem porodnosti není pokles počtu obyvatel tak markantní. Existují však velké regionální rozdíly i změny chování žen. Zejména v jižních státech je porodnost vyšší, neboť je zde sdílena víra, že více dětí zaručuje ženě lepší postavení v rodině. Specifickou výchytkou je pak změna provedení porodů: skoro 60 % žen v severních bohatších státech volí po-

rod císařským řezem, přirozený porod pak volí chudší ženy z jihu. Celostátně je pak poměr 46 % (podle WHO je přirozené číslo císařských řezů 10 % porodů z celkové porodnosti).

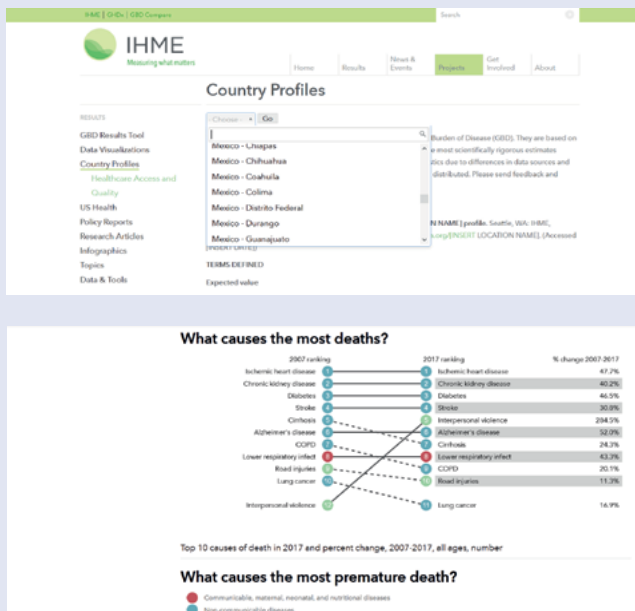
Infrastruktura a organizace zdravotní péče

Jak jsme avizovali již několikrát, v Mexiku existují velké regionální rozdíly – sever/jih, město/vesnice (Box 1). Federální vláda není schopna a většinou ani ochotna tyto rozdíly vyrovnat finančními úpravami či jinými opatřeními. Ve svém důsledku to vede k tomu, že v jižních chudých státech jsou socio-ekonomické ukazatele výrazně horší. To se projevuje i na zdravotní péči

Box 1:

Detailní informace o epidemiologické situaci v jednotlivých federálních státech Mexika nabízí IHME.

The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) je nezávislé výzkumné centrum fungující na University of Washington.

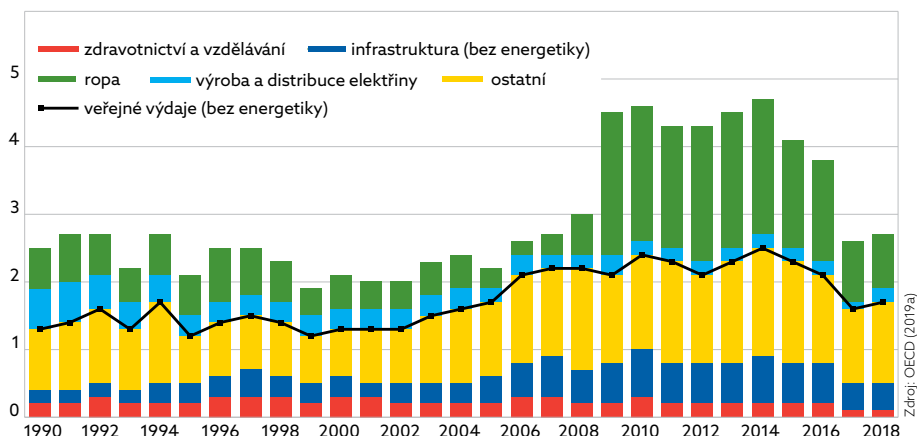


a zdravotním stavu obyvatel. Nejlepší zdravotní péče a nejvyšší počet lékařů a lékářů na 1000 obyvatel najdeme v severních státech a dále v Mexico City. Nejlepší nemocnice, a to jak soukromé, tak veřejné najdeme v severních státech, kde zdravotní péči vyhledávají mj. američtí občané nebo obyvatelé mexického původu žijící trvale či dočasně v USA. Severní státy se v posledních deseti letech staly magnetem pro americkou zdravotní turistiku. Hustota a kvalita nemocnic též ovlivňuje lokalizaci zdravotnických firem a laboratoří. Největší počet amerických i mexických firem vyrábějících léky a zdravotnickou techniku se nachází v severních státech.

Zdravotní péče je organizována v několika pilířích, jejichž podstatou je charakter zaměstnání. Tj. úředníci pracující pro stát mají jiný systém pojištění a jiného pojistitele, než vojáci, policisté nebo zaměstnanci soukromého sektoru. Vlastní systém pojištění i vlastní zdravotnická

zařízení mají zaměstnanci PEMEX. V praxi to znamená, že změnil-li člověk zaměstnavatele, automaticky spadne do jiného systému a organizace pojištění. Systém zdravotního pojištění a péče jsou značně nepřehledné, neefektivní a vzájemně nespolečné. V současné době zůstává asi 20 % obyvatel bez jakéhokoliv zdravotního pojištění, současně určitá skupina obyvatel má několik zdravotních pojištění. Část zdravotního pojištění a péče je organizována státem, část soukromými poskytovateli. Asi 70 % zdravotnických úkonů realizují státní zdravotnická zařízení, zbytek pak soukromá. Lidé, kteří pracují v neformální ekonomice (podle odhadů až 50 % obyvatel) pak za určitých okolností spadají do nejlevnějšího systému pojištění (organizuje jej stát) a mají nárok jen na minimální zdravotní péči. Zdravotní prevence ani péče praktického lékaře není organizována centrálně a odvíjí se od systému pojištění dotyčného (v případě dětí od pojištění rodičů).

Graf 3: **Mexiko, veřejné výdaje podle sektoru (jako % HDP)**



Zdravotnická zařízení nesdílejí informace o pacientech a neexistují ani digitální či elektronické karty pacientů. Pacient smí být ošetřen v jiném zdravotnickém zařízení než v tom, které spadá do jeho pojištění, bez ohledu na to, jak je dané zařízení geograficky vzdálené.

Zdravotnická infrastruktura se regionálně značně liší a celostátní průměrná čísla jsou jen informativní. V roce 2017 bylo v Mexiku téměř 4600 nemocnic, z nichž 69% byla soukromá zařízení (OECD 2018). Soukromá zařízení poskytují akutní a jednodenní péči a disponují minimálními lůžkovými kapacitami. V Mexiku se postupně rozvinula specifická skupina firem, které staví a poté i provozují nemocnice. Pro české investory je vhodné vstoupit do jednání s těmito firmami již ve stadiu výstavby nemocnice, neboť zejména veřejné nemocnice specifikují požadavky v tendrech dle předchozí dohody s dodavatelem, která je přijímána už v době výstavby nemocnice. Mezi hlavní poskytovatele zdravotní péče patří Grupo Empresarial Angeles, Star Medica, Hospital San Jose, Centro Medico ABC, Hospital Espanol, Amerimed Hospitales, Hospitales San Angel Inn, Grupo Christus Muguerza a Medica Sur.

Zdravotní politika: stav, plány, cíle a management

Zdravotní politika a systém jejich institucí procházejí od roku 2004 rozsáhlou transformací. Zdravotní politiku vytvářejí vláda a ministerstvo zdravotnictví. Přesto se však jedná o silně fragmentovanou

oblast. Nová vláda nastoupila v prosinci 2018 a jedním z jejích hlavních cílů byla reforma zdravotnictví a jeho financování. V roce 2019 byl přijat Národní zdravotní plán 2019-2024. V roce 2019 sice vláda navýšila investice do zdravotnictví, ale v souvislosti s pandemií koronaviru a poklesem cen ropy zřejmě poklesnou státní příjmy natolik, že vláda podporu zdravotnictví zpomalí. A i když vláda navýšila investice do zdravotnictví, současně snížila podporu některých sociálních projektů, např. programy prevence šíření HIV/AIDS.

V dubnu 2019 vláda oznámila vytvoření nového systému zdravotní péče a pojištění včetně zřízení nového úřadu poskytujícího zdravotní péči nepojištěným občanům. Prezident deklaroval, že Mexiko se bude inspirovat u Dánska a Kanady. Transformace zdravotnictví a jeho financování však vyžadují ústavní změny, protože dojde k omezení pravomocí federálních států a přenosu rozhodování o financování na federální úřady.

Soukromí i veřejní poskytovatelé zdravotní péče mají přibližně stejné postavení; soukromí poskytovatelé nejsou nijak zásadně diskriminováni. Rozdíl existuje v nákupu zdravotnického vybavení, léků a techniky. Soukromá zdravotnická zařízení si nákup zajišťují sama dle svého uvážení a mohou nakupovat i použité či repasované přístroje a vybavení. Veřejná zdravotnická zařízení mohou nakupovat jen prostřednictvím tendrů a zásadně jen nové přístroje a pomůcky. Veřejná zdravotnická zařízení si setrvale stěžují na nedostatek vybavení a materiálu.

Regulační autority a certifikace zdravotnického materiálu

Regulace výroby a prodeje léků a zdravotnické techniky a zařízení je upravena na federální úrovni. Klíčovými autoritami jsou ministerstvo zdravotnictví a pod ministerstvo spadající COFEPRIS (*Federal Health Risk Protection Commission, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios*). COFEPRIS registruje a povoluje léky, zdravotnické přístroje a další lékařské produkty a zařízení. Proces registrace je zdlouhavý a komplikovaný, zejména proto, že COFEPRIS nepracuje on-line a žádosti nelze podávat elektronicky. COFEPRIS je zatížen i proto, že Mexiko dováží až 90 % zdravotnického

zařízení a materiálů a většina musí procházet certifikačním procesem, přičemž certifikát je udělován jen na dobu určitou (Box 2). Proces povolování probíhá ve španělštině. Zdravotnický materiál je rozdělen do tří skupin a podle kategorie, do které spadá, pak probíhá certifikační proces. Skupiny jsou definovány riziky materiálu pro pacienta: do první skupiny spadají jednoduché pomůcky, do třetí skupiny spadají takové přístroje a zařízení, které zůstávají v těle pacienta trvale a přinášejí velká rizika při aplikaci. Do 1. kategorie se snadnou registrací spadají např. nemocniční lůžka, obvazy a některá terapeutická zařízení. U specifických položek 3. kategorie pak vyžaduje COFEPRIS domácí, tj. realizované v Mexiku, testování (např. radiologické přístroje). Před zahájením povolovacího řízení si musí žadatel ověřit, do které ze tří kategorií jeho výrobek patří. Certifikace je udělována pouze žadateli registrovanému v Mexiku. Špatně zahájené povolovací a certifikační řízení trvá výrazně déle, protože všechny dokumenty musejí být vyplněny znovu manuálně v papírové podobě. Zjednodušené a kratší je povolovací a certifikační řízení léků a zdravotnického materiálu již registrovaných v USA, Japonsku a Kanadě. Povolení je udělováno na dobu určitou, obvykle pět let.

Mexico
World Bank income group: Upper middle income

Legal framework Yes
Autoridad legislativa: Ley General de Salud http://www.dof.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/42_20036.pdf
Reglamento de normas para la Salud <http://www.cofepris.gob.mx/Files/Documents/Reglamento/rtomanoes.pdf>
Norma Oficial Mexicana NOM-261-SSE-2012: Bases técnicas de fabricación para establecimientos dedicados a la fabricación de dispositivos médicos. http://dof.gob.mx/hots_detalle_popup.php?codigo=627201
NORMA Oficial Mexicana NOM-151-SSE-2008: Reglas de dispositivos médicos. <http://www.cofepris.gob.mx/Archivos/2008/08/13/131.pdf>
NORMA Oficial Mexicana NOM-240-SSE-2012: Instalación y operación de la tecnología de <http://reglamento.cofepris.gob.mx/Archivos/2012/12/01.pdf>
Guidelines: Criteria for the Classification of Medical Devices Based on their Level of Health Risk. http://www.cofepris.gob.mx/Files/Documents/ReglasDispositivosMedicos/Guionico_classif_respues_dim_20080.pdf
Guidelines to Obtain Health Registration of a Medical Device as well as Authorization to Modify Registration Conditions http://www.cofepris.gob.mx/Files/Documents/RegistrosSanitariosMedicamentos/Inve_dim.pdf

National Regulatory Authority
National Regulatory Authority present: Yes
Name: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) Secretaría de Salud <http://www.cofepris.gob.mx/Files/Paginas/Inicio.aspx>
Responsibilities of the NRA: NRA

Medical device definition
Medical device defined: Yes
Text: A medical device is a substance, mixture of substances, equipment, apparatus, instruments (including software needed for proper use or application), used alone or in combination in diagnosing, monitoring, or prevention of disease in humans or auxiliary in the treatment and disability, as well as an employee in the replacement, correction, restoration or modification of the anatomy or physiological processes.
Guidelines: 11.
In vitro diagnostic medical device (IVD) defined: Yes
Text: Defined as: "Agentes de Diagnóstico" Guideline 1.2

Medical device classification
Classification: Yes

Box 2:

Mexiko: Podmínky a normy registrace „medical devices“

Celý dokument dostupný na

https://www.who.int/medical_devices/countries/regulations/mex.pdf?ua=1

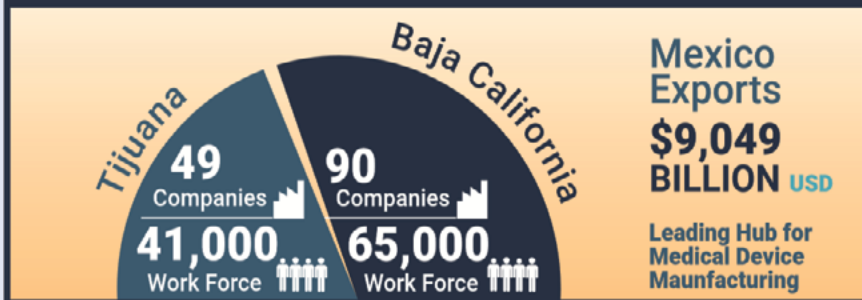
Zdroj: WHO

Současné trendy na zdravotním trhu v Mexiku a investiční a obchodní příležitosti

Sektor zdravotní péče a na něj navázané sektory (např. pojišťovnictví) představují v Mexiku jednu z nejrychleji se rozvíje-

BAJA CALIFORNIA:

LARGEST CONCENTRATION OF MEDICAL DEVICE MANUFACTURING IN NORTH AMERICA



Box 3: **Baja California jako „medical devices hub“**

“During the period 2013 to 2018, Baja California was successful in attracting almost US \$300 million worth of investment in the production of electronic and non-electronic medical equipment, as well as capital investment directed towards the manufacture of medical disposables. The state is one of the fastest-growing centers for medical product manufacturing in Western Hemisphere. ... Baja California is also a leading hub for medical device manufacturing and the headquarters for the public-private alliance. Medical Device Cluster of the Californias and the Cali-Baja Biotech Cluster which represents over 800 companies and includes San Diego, Imperial Valley and Baja California.” (Border Assembly San Diego, <https://borderassembly.com/medical-devices-in-mexico/>)

Tabulka 2: **Zdravotnická zařízení – ve výstavbě a plánovaná, 2019 (výčet není úplný)**

Region	Název	Typ	Fáze
Mexico City	Centro Hospitalario Naval	Veřejná	Ve výstavbě
Mexico City	Torre Clínica de Especialidades Frontera	Soukr. specializovaná	Ve výstavbě
Mexico City	Hospital General Regional Sur o (Tláhuac)	Veřejná	Ve výstavbě
Nuevo León	Hospital Cumbres	Soukromá	Ve výstavbě
Tabasco	Hospital General en Villahermosa	Veřejná	Ve výstavbě
Puebla	4 nemocnice	Veřejné	Ve stadiu projektu

Zdroj: proyectosmexico.gob.mx a zprávy z novin (2019)

jících oblastí. Mezi nejperspektivnější segmenty zdravotnického trhu patří dovoz a výroba zdravotnického materiálu, pomůcek a vybavení (*health devices*).

To souvisí mj. s růstem počtu obyvatel, stárnutím populace a zvyšováním investic do zdravotní péče. Stát i soukromí investoři v roce 2019 stavěli či plánovali

výstavbu více než 20 zdravotnických zařízení (Tabulka 2).

V následující části se zpráva věnuje konkrétním sektorům zdravotního trhu, které nejprve krátce představí a poté uvede příklady poptávaných technologií, materiálů a dalších položek.

Zdravotnické technologie

V oblasti zdravotnických technologií, zejména digitalizaci zdravotních dat a telemedicíny, docházelo dosud v Mexiku k malému rozvoji a minimálnímu využití.⁵ Poslední vládní plány na digitalizaci zdravotnictví pocházejí z roku 2013.⁶ To souvisí mj. s nároky na vývoj, výrobu a aplikaci těchto technologií, relativně nízkou IT gramotností obyvatel i zdravotnického personálu a všeobecně omezeným přístupem k internetu, a to právě ve vzdálených rurálních oblastech, kde by telemedicina a další e-health komponenty a zařízení přinesly nejvýraznější prospěch (OECD 2019a). V oblastech, kde by mohly být nejlépe

využity, jako jsou odlehlejší rurální oblasti a řidčeji obydlené jižní státy s horší infrastrukturou žije, největší podíl chudých a extrémně chudých málo gramotných obyvatel. Zdravotnické technologie se tak v Mexiku zatím redukovaly na některé prvky telemedicíny. V roce 2019 vláda deklarovala, že podpoří rozvoj systému telemedicíny zejména pro specializované konzultace, nicméně tento plán je zpomalen i tím, že v Mexiku neexistuje legislativa upravující e-health a telemedicínu. Např. software pro medicínské účely není definován jako „medical devices“.⁷ Problémy, které to přináší a skutečnost, která zpomalila vývoj využití telemedicíny, ukázal případ z roku 2018, kdy unikla a byla zneužita zdravotní data asi 2,4 milionů obyvatel⁸.

Prvky e-Health a systematický systém telemedicíny využívají dnes jen některá soukromá zdravotnická zařízení. Některé prvky e-Health pak rozvíjejí a využívají specializované místní univerzity či start-upy. V Mexiku mají potenciál všechny prvky telemedicíny, které umožňují zlepšit péči o stárnoucí populaci a snížit výdaje obyvatel vzdálených oblastí na cesty za zdra-

5 Výjimkou je platforma We-Doctors, která podporuje telekonzultace (<https://www.wedoctors.mx/>). Telekonzultace s lékařem přes tuto platformu stojí cca 9 USD, fyzická konzultace u lékaře pak zpravidla 60 USD.

6 Více k telemedicině v Mexiku viz Pan-American Health Organization (https://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=9725:mexico-ehealth-country-profile&Itemid=0&lang=en). Novinky pro e-Health v Mexiku viz e-health reporter (<http://ehealthreporter.com/en/pais/mexico/>).

7 <https://www.internationallawoffice.com/Newsletters/Healthcare-Life-Sciences/Mexico/Sanchez-DeVanny-Eseverri-SC/Software-the-unregulated-medical-device>

8 <https://www.mobihealthnews.com/content/telemedicine-vendor-breaches-data-24-million-patients-mexico>

votnickými specialisty.⁹ Z mezinárodních firem nabízejí prvky e-Health v Mexiku např. Siemens Healthineers. V roce 2017 se v Mexiku poprvé konalo Digital Health Forum Mexico (DHFM) a vznikla platforma firem rozvíjejících prvky e-Health (<https://ismsalud.com/>) a podporující start-upy v daném sektoru. Na platformě se podílejí např. Philips Healthcare, Boston Scientific či B. Braun.

Poptávané technologie, zařízení a komponenty¹⁰:

- » zařízení a aplikace pro telemedicínu zejména v kardiologii, diabetologii a prenatální péči,
- » inovace a zavádění opatření v oblasti e-zdravotnictví (mobilní aplikace pro chytré telefony pro vzdálenou lékařskou konzultaci a vzdálená vyšetření, infrastrukturní řešení *e-health*, zvýšení *e-health* gramotnosti),
- » vývoj a dodávky biosensorů umožňujících monitorování stavu pacientů na dálku,
- » zařízení, správa a aplikace umožňující poskytování zdravotní péče (konzulta-

ce i vyšetření) ve vzdálených oblastech (např. *symptom navigators*),

- » ochrana osobních dat,
- » fitness aplikace a stravovací aplikace pro chytré telefony.

Zdravotnické pomůcky, přístroje a vybavení

Mexiko dováží téměř 90 % zdravotnických přístrojů, pomůcek a vybavení. Největšími dodavateli jsou USA a některé asijské země, nicméně posiluje také pozice evropských dodavatelů. Domácí výrobci zdravotnických přístrojů a zařízení se nacházejí zejména v Baja California (Box 3). Asi 36 % mexické zdravotnické výroby je exportováno na trhy dalších zemí. Zdravotnická výroba v posledních letech významně roste a stává se podstatným vývozním artiklem. V roce 2015 dosahoval objem obchodu se zdravotnickými pomůckami a přístroji v Mexiku 9,45 miliard USD, v roce 2017 14,8 miliard USD a pro rok 2020 je odhadován objem 18 miliard USD. Specifické je, že se v posledních letech zvyšuje jak vývoz, tak dovoz (export.gov 2019). Domácí firmy začínají investovat do výzkumu a vývoje. Mexické firmy, resp. zahraniční firmy sídlící a vyrábějící na území Mexika pokrývají široké portfolio: od pipet a jednoduchých laboratorních zařízení po respirátory a plicní ventilátory. Mezi mexické výrobce, resp. firmy vyrábějící v Mexiku patří např. Medtronic, Boston Scientific, St. Judes Medical, Becton Dickinson, Johnson & Johnson´s Medical

9 Příklady jak je telemedicina využívána v jižních mexických státech viz Evaluation of the teleconsultation process from the perspective of the provider (Oaxaca Telehealth Program, Mexico) (<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34031/v41a222017-eng.pdf?sequence=3&isAllowed=y>).

10 Tento seznam není konečný, tj. vyjma zmíněných jsou poptávané i další technologie, materiály, služby a zařízení.

Devices and Diagnostics, Welch Allyn, GE Medical Systems.

Poptávka po přístrojích, vybavení a pomůckách odpovídá socio-ekonomickým a demografickým trendům: stárnutí populace, vysoký podíl lidí s obezitou, cukrovkou, vysokým tlakem, kardio-vaskulárními onemocněními a porodů vedených císařským řezem. Zásadním momentem pro úspěch na mexickém trhu je „*after-sales service*“.

Poptávané technologie, zařízení a komponenty¹¹:

- » vybavení pro uchovávání a sterilizaci telemedicínských pomůcek,
- » zařízení a pomůcky pro preventivní péči a včasnou diagnostiku,
- » ortopedické pomůcky,
- » anesteziologické vybavení a zařízení,
- » defibrilátory, EKG, EEG a chirurgické vybavení včetně sofistikovaných zařízení jako gama nůž,
- » inkubátory,
- » přístroje na dialýzu,
- » diagnostické a monitorovací vybavení včetně mobilních diagnostických zařízení,

- » zařízení pro jednoduché laboratorní testy (EKG, CRP apod.) pro mobilní nemocnice,
- » implantáty, protetika, stomatologické vybavení,
- » vybavení pro zobrazovací metody, ORL a respirační oddělení,
- » sofistikovaná nemocniční lůžka a další nemocniční nábytek (polohovací lůžka, gynekologická lůžka),
- » mobilní laboratoře a mobilní nemocnice pro odlehle oblasti (Mexiko bývá pravidelně zasaženo hurikány a v takovém případě mobilizuje tato zařízení pro celostátní potřebu),
- » vybavení center zdravotní prevence včetně vzdělání a projektů šitých na míru,
- » vybavení pro kosmetickou chirurgii.

Farmaceutický trh

Farmaceutický průmysl v Mexiku patří k nejrozvinutějším v Latinské Americe. Mexiko farmaka dováží, ale vyváží i vlastní produkci. Produkce je rozdělená mezi patentovaná farmaka a generika (reprezentují cca 80 % výroby). Hlavními investory jsou firmy z USA, Irska a Španělska, v zemi vyrábějí např. MSD, Boehringer Ingelheim Schering Plough, Bayer, AstraZeneca, Pfizer a GlaxoSmithKline. Pro zahraniční firmy se Mexiko nabízí jako výchozí bod pro obsazení amerického trhu. Firmy mají své výrobní linky a laboratoře u hranic s USA

11 Tento seznam není konečný, tj. vyjma zmíněných jsou poptávané i další technologie, materiály, služby a zařízení.

(Box 3), nicméně využívají mexickou levnou pracovní sílu., Co se týká výzkumu a vývoje v oblasti léčiv a přírodních věd, mezi nejsilnější lokality patří Baja California, Guanajuato, Jalisco, Morelos a Nuevo Leon. Spotřeba léčiv v Mexiku roste s investicemi do zdravotnictví, ale i se stárnutím populace a zvyšováním blahobytu. I když trh s léčivy roste, je v tuto chvíli považovaný za spíše obsazený a bez větší perspektivy pro investory.

Poptávané technologie, zařízení a komponenty¹²:

- » výrobní linky na sofistikované léky,
- » laboratoře a laboratorní vybavení pro výzkum a vývoj,
- » sterilizační jednotky a sterilní materiály,
- » produkty pro výrobu očkovacích látek,
- » polotovary léků a aktivní farmaceutické přísady,
- » materiál, výrobní linky atd. na výrobu léků pro nejčastější nemoci – obezita, cukrovka, hypertenze, kardiovaskulární nemoci a rakovina,
- » léčiva pro snížení a léčbu obezity, cukrovky a dalších nepřenositelných nemocí,
- » zdravotnické prostředky s vysokou přídavnou hodnotou a inovativními vlastnost-

mi (nanotechnologie, biotechnologie).

Vstup na trh

Existuje celá řada bariér pro vstup na mexický trh, nicméně za největší lze považovat:

- » nestabilní státní výdaje a výhled zvyšujícího se veřejného dluhu a inflace v důsledku celosvětového poklesu cen ropy,
- » nepřehledný federalismus, projevující se v daňové i certifikační oblasti,
- » netransparentní trh plus vysoká míra neformality ekonomické činnosti včetně slabého bankovního sektoru a špatné bankovní infrastruktury,
- » regionálně slabá infrastruktura včetně omezeného přístupu k internetu,
- » chabá kvalita státních institucí a pomalé vymáhání práva,
- » nízká znalost angličtiny.

Obchodní události

Následující veletrhy s ohledem na šíření koronaviru přesouvaly původní termíny. Zde uvádíme internetový odkaz, kde je informace o plánovaném termínu, resp. informace o posunech termínů. Většina veletrhů byla přesunuta na podzimní termíny.

AMIC Dental, Mexiko
(<https://www.amicdental.com.mx/>)

¹² Tento seznam není konečný, tj. vyjma zmíněných jsou poptávané i další technologie, materiály, služby a zařízení.

Tabulka 3: **SWOT analýza investičního prostředí v Mexiku ve vztahu k sektoru zdravotnictví**

Silné stránky	Slabiny
<ul style="list-style-type: none"> - rostoucí sektor zdravotní péče - členství ve WTO, OECD, WHO a USMCA - nárůst počtu osob se zdravotním pojištěním - jasné a čitelné vládní programy na rozvoj zdravotnictví a zdravotního sektoru - jasná a čitelná vládní podpora rozvoje zdravotní péče - dobrá ochrana intelektuálního vlastnictví 	<ul style="list-style-type: none"> - závislost na exportu ropy včetně platební schopnosti - nepřehlednost systému zdravotního pojištění a institucionálního zajištění zdravotní péče - značné vnitrostátní ekonomické disparity - časově omezená (5 let) certifikace „medical devices“ - chabá znalost angličtiny - nejslabší systém vzdělávání ze zemí OECD
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - demografický růst kombinovaný se stárnutím obyvatel - stabilní vláda s orientací na rozvoj země - nárůst výskytu civilizačních onemocnění - tlak WHO i OECD na zlepšení zdravotní péče i infrastruktury - plány soukromého sektoru i státu na výstavbu dvou desítek nemocnic - zdravotní turistika z USA 	<ul style="list-style-type: none"> - těžkopádná byrokracie v oblasti zdravotnické politiky a získávání certifikátu včetně korupce - slabé vymáhání práva - dlouhá zpoždění v platbách a úhradách, a to i od státních úřadů (mj. v závislosti na cenách ropy) - korupce v povinných tendrech vyhlášených státními nemocnicemi a zdravotnickými zařízeními - regionálně vyšší míra bezpečnostních hrozeb (únosy, vydírání) - regionálně růst protekcionismu - přírodní katastrofy (hurikány)

Expofarma, Mexiko
(<https://expofarma.org.mx/>)

SMAES International Congress,
Mexiko

Expo Med, Mexiko
(<https://www.expomed.com.mx/es/home.html>)

FIME, Miami, USA – největší zdravotnický veletrh pro západní polokouli
(<https://www.fimeshow.com/en/home.html>) <<

Expo DICLAB, Mexiko
(<https://www.amicdental.com.mx/>)

Healthnology, Mexiko
(<https://www.healthnology.events/ES/mexico>)

Peru

Peru je prezidentská republika skládající se z 25 regionů. Jedná se o multikulturní zemi s mnoha přistěhovalci i původními obyvateli. Hranice sdílí s Ekvádorem, Kolumbií, Brazílií, Bolívií a Čile. Země má dlouhou tradici vojenských režimů, nicméně od počátku 90. let 20. století se krok za krokem demokratizuje a armáda dnes hraje víceméně stan-

dardní funkci.¹³ Fyzická geografie země je velmi různorodá, od nížin na pobřeží po vysokohorské pásmo v oblasti And a deštné

13 S výjimkou boje proti obchodu s drogami. Armáda nahradila policii při zajišťování bezpečnosti v několika regionech, kde je vysoký výskyt pěstování, výroby y obchodu s drogami.

Obrázek 2: **Mapa Peru**

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 Tumbes | 18 Cusco |
| 2 Piura | 19 Madre de Dios |
| 3 Lambayeque | 20 Apurímac |
| 4 Cajamarca | 21 Arequipa |
| 5 Amazonas | 22 Puno |
| 6 Loreto | 23 Moquegua |
| 7 San Martín | 24 Tacna |
| 8 La Libertad | |
| 9 Ancash | |
| 10 Huánuco | |
| 11 Ucayali | |
| 12 Región de Lima | |
| 13 Pasco | |
| 14 Junín | |
| 15 Huancavelica | |
| 16 Ica | |
| 17 Ayacucho | |



Zdroj: OSN (<https://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/peru.pdf>)

pralesy amazonského pásu (severovýchod země). Prezidentem je od roku 2018 Martín Vizcarra. Vizcarra byl původně v roce 2016 zvolen jako viceprezident, nicméně po rezignaci prezidenta P.P. Kuczynského se stal prezidentem. Vizcarrova pozice je v současné době poměrně silná, neboť nově zvolený Kongres jej podpořil a výzkumy veřejného mínění naznačují, že požívá v zemi uznání a popularitu. Vizcarrova vláda je však v posledních měsících vystavena velkému tlaku, za nímž stojí epidemie koronaviru a klesající výkon peruánské ekonomiky. V posledních týdnech se zdá, že se Peru dostává do recese (EIU 2020). Když na jaře 2020 předkládal prezident Kongresu ke schválení státní rozpočet, bylo zdravotnictví třetí největší položkou. Koronavirová krize však vládu donutila učinit ze zdravotnictví prioritu číslo 1 a okamžitě začít posilovat zdravotnickou infrastrukturu, která během krize kolabovala. Nutno však poznamenat, že za tímto kolapsem nestály jen nedostatky lidských zdrojů ve zdravotnictví, špatné vybavení nemocnic a chabá infrastruktura, ale i příliv uprchlíků z hroutící se Venezuely (údaje se různí, ale počet venezuelských uprchlíků v Peru se pohybuje mezi 400 až 700 tisíc lidí).

Peru patří ke spíše stabilním zemím, nicméně chronicky se opakují vnitrostátní spory o těžbu a protesty (i násilné) proti otvírání nových dolů, korupční skandály i na nejvyšších vládních postech (prezident) a slabost institucí včetně slabé vyamatelnosti práva.¹⁴ V posledních deseti

letech pak narostla pouliční kriminalita a násilí včetně počtu prepádných a zavražděných. Země též cyklicky čelí přírodním katastrofám jako zemětřesení, přílivové lijáky a povodně, přičemž vlivem El Niño se situace zhoršuje (cyklus trvá cca 2 až 4 roky).

Ekonomická a socio-demografická charakteristika

Peru se v posledních letech vyvíjelo jako politicky stabilní a ekonomicky prosperující země. V mezinárodních ekonomických statistikách je řazeno mezi „middle-income countries“, nicméně uvnitř země existují obrovské ekonomické disparity projevující se regionálně značně odlišným HDP na hlavu a v kvalitě infrastruktury, struktuře ekonomické činnosti, dostupnosti lékařské péče či gramotnosti. Všechny socio-ekonomické ukazatele jsou nejvyšší v hlavním městě Limě a v pobřežních regionech (nejvyšší počet lékařů na 1000 obyvatel, nejlepší zdravotní péče, nejnižší nezaměstnanost, nejvyšší gramotnost), naopak nejhorší je situace v horských oblastech a amazonských deštných pralesích (zdravotní péče není téměř dostupná, nezaměstnanost 20 %, většina zbývajících obyvatel zaměstnaná v neformální ekonomice, negramotnost až 15%) (OECD 2019b). V těchto oblastech též nejčastěji žijí původní obyvatelé. Např. v nejbohatším regionu (Moquegua) je HDP na hlavu 8x vyšší než v nejhudším regionu (Apurímac). Specifická situace nastala v souvislosti s koronavirovou epidemií a chaosem, který se v zemi po jejím začátku rozpoutal. Celá řada obyvatel

14 Pacific Council (<https://www.pacificcouncil.org/newsroom/peru%E2%80%99s-biggest-political-challenges-today>).

Límy ztratila práci a hledá útočiště v rurálních oblastech země, které jsou méně zalidněné.¹⁵

Peruánská ekonomika má za sebou desetiletí setrvalého růstu a minimální inflace. Hlavním zdrojem ekonomického růstu byl nárůst cen kovů na světovém trhu; Peru patří k jejich největším vývozcům (až 55 % vývozu země). Peru též patří k nejotevřenějším ekonomikám; v současné době má uzavřené přes 4 desítky dohod o zóně volného obchodu včetně zvláštní dohody o podpoře obchodu s USA. Problémem peruánské ekonomiky je však 1) neschopnost vytěženě rudy, resp. kovy zpracovat a prodávat výrobky s vyšší přidanou hodnotou a 2) závislost na fluktuaci cen kovů na světovém trhu. Země dováží značnou část potravin a je příjemcem rozvojové pomoci.

7,6 % HDP je tvořeno zemědělstvím, 33 % průmyslem a téměř 60 % službami. Vývoz tvoří dominantně nezpracované rudy, významně se pak na něm podílejí i zemědělské produkty. Průmyslová výroba je slabá, koncentruje se na pobřeží a v hlavním městě. Větší nárůst výroby či zpracování kovů je omezován slabě kvalifikovanou pracovní silou, nízkou efektivitou práce a nedostatečnou dopravní infrastrukturou. Výjimkou v zemi stále není ani dětská práce.

Ještě v 19. století bylo Peru zemí imigrantů (mj. asijských námezdní dělníci pracující v dolech), v posledních letech je zemí emigran-

tů (za poslední dekádu odešlo cca 10 milionů obyvatel, hlavní destinací jsou USA), ale i imigrantů (uprchlíci z hrotící se Venezuely) (CIA World Factbook, Peru 2020). Od roku 1990 se počet obyvatel Peru zvýšil o více než 10 milionů, z 22 milionů v roce 1990 na 33 milionů v současnosti (je třeba vzít v potaz, že dalších 10 milionů obyvatel zemi opustilo). Peru, podobně jako celá řada středně příjmových zemí, prochází demografickou a epidemiologickou tranzicí. Demografická tranzice zahrnuje snižování natality, prodlužování délky života, stárnutí populace, urbanizaci, strmé prohlubování rozdílů mezi městem a vesnicí a nárůst tzv. střední třídy. Nejproblematictější jsou současné proměny pro původní obyvatele (asi 25 % Peruánců), kteří nejen, že nehovoří španělsky, ale jsou systematicky vyloučeni z procesů modernizace. Mezi klíčové socio-ekonomické problémy patří nezaměstnanost mládeže, nízké mzdy, nestabilní zaměstnání, vysoká míra násilí na ženách, neexistence sociálního pojištění a u valné části obyvatel i neexistence zdravotního pojištění. Lokálně je to pak obrovská devastace životního prostředí těžebními společnostmi a nerovnoměrné rozdělování příjmů z těžby – příjmy jdou regionální a centrální vládě, lokální komunity většinou jen na svých bedrech nesou ekologická a další negativa.

Epidemiologická tranzice zahrnuje mírné snížení výskytu infekcí a přenosných nemocí a zvýšení výskytu civilizačních nemocí a negativních efektů jako obezita, cukrovka, vysoký krevní tlak, kardiovaskulární nemoci atd. S prodlužováním věku dožití se v zemi výrazně zvýšil výskyt rakoviny (viz dále).

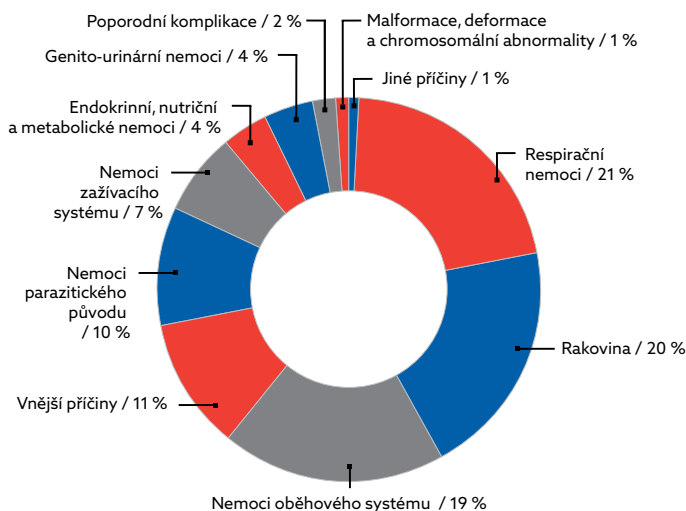
15 New York Times (<https://www.nytimes.com/2020/04/30/world/americas/20virus-peru-migration.html>).

Epidemiologická situace

Epidemiologická situace v zemi se v posledních třech desetiletích výrazně zlepšila, byť velice nerovnoměrně, a to v závislosti na bohatství daného regionu. Zvýšila se délka dožití, snížila se mateřská a novorozenecká úmrtnost, poklesl vý-

álně přenosných nemocí. V Peru roste počet adolescentních těhotenství a nedaří se snížit chronickou podvýživu dětí (18 % dětí v rurálních oblastech ve věku do 5 let). V souvislosti se stárnutím a tloustnutím obyvatel (nejvíce v pobřežních regionech a Limě) roste počet výskytů diabetu, vysokého krevního tlaku, vysokého choleste-

Graf 4: Peru, příčiny úmrtnosti (v % z celkové mortality, všechny věkové skupiny, obě pohlaví, 2014)



Zdroj: PAHO Health Information Platform

skyt infekcí z vody a všech dalších infekcí, které souvisejí s chabou hygienou. V Peru se současně objevily nové nemoci, které mj. souvisejí s klimatickými změnami a větším přílivem uprchlíků ze sousedních zemí, zejména z Venezuely. V zemi se v posledních letech šíří virus zika, horečka dengue a hantavirus, opakovaně byla země intenzivně zasažena H1N1. Každoročně se objevují nové případy lepry, stovky případů tuberkulózy a žloutenky typu A a zvyšuje se i výskyt HIV a dalších sexu-

rolu a kardiovaskulárních nemocí, což se projevuje i na struktuře úmrtnosti (Graf 4). Celostátně se zvýšil výskyt rakoviny, nejčastěji žaludku, tlustého střeva a u žen rakoviny prsu. Celostátní průzkumy ukazují, že mezi nejzanedbanější oblasti zdravotní péče patří péče o plicní nemoci (astma, TBC i další), prenatální péče, preventivní péče a oční vyšetření. V roce 2018 byla zahájena reforma péče o mentální zdraví a systematizuje se péče o psychiatricky nemocné (v zemi můžeme pozorovat vy-

soký výskyt případů úzkostně-depresivních poruch, deprese a schizofrenie).¹⁶

Infrastruktura a organizace zdravotní péče

Zdravotní péče je organizovaná do dvou pilířů: soukromého a státního. Každý z pilířů má vlastní systém pojištění i zdravotnických zařízení. Pacient musí navštívit vždy jen takové zařízení, které spadá do jeho systému pojištění. Bohatší Peruaňci kombinují oba systémy pojištění, tj. mají jak státní, tak soukromé. V soukromém sektoru existuje několik velkých soukromých pojistitelů; soustředí se převážně na bohatší klientelu a soukromé nemocnice a kliniky jsou vybavením i péčí srovnatelné s kvalitními evropskými a americkými zařízeními. Státní pojištění a zdravotní péče se pak dělí do dvou dalších pilířů: MINSa (zkratka ministerstva zdravotnictví) a EsSalud. MINSa je kryta ministerstvem zdravotnictví a je určena pro nejchudší obyvatele. Pojištění však není automatické, o každém pojištěnci rozhoduje zvláštní komise. To ve skutečnosti znamená, že cca 15 % obyvatel Peru – zejména ti, kteří pracují v neformální ekonomice (celkem takto funguje až 70 % obyvatel; OECD 2019b) – nemá žádné pojištění; vlastní zdravotní pojištění nejsou schopni platit a současně nejsou dostatečně chudí na to, aby je komise zařadila do systému MINSa. Systém EsSalud je

pro oficiálně pracující obyvatele a kvalita pojištění se odvíjí od výše mzdy a zaměstnavatele. Nemocnice MINSa i EsSalud může využít i pacient bez pojištění, musí však zaplatit před ošetřením, bez platby není ošetřen ani v případě ohrožení života. Obecně lze konstatovat, že poplatky v nemocnicích MINSa jsou nižší, než v nemocnicích EsSalud. Vybavení a péče v nemocnicích MINSa je též horší (přístup personálu, čistota, přístrojové vybavení). Léky jsou ve všech nemocnicích součástí péče hrazené z pojištění, tj. zdarma, jinak si ale léky hradí pacienti v plné výši sami, systém doplatků Peru nezná. Systém a kvalita pojištění se mění pro každého Peruaňce se změnou zaměstnání.

Výše zmíněná struktura zdravotní péče je výsledkem reformy z let 1990 a 2016. Celý sektor je zastřešen ministerstvem zdravotnictví a jeho agenturami a úřady. Specifickými aktéry ve zdravotním sektoru jsou policie a armáda, které mají vlastní pojištění a vlastní zdravotnická zařízení. Pro nejchudší obyvatele a venezuelské uprchlíky bez pojištění zdravotní péči zajišťují charity.

Zdravotní péče a její management prošly v posledním desetiletí decentralizací ve snaze zajistit lepší péči v odlehklých oblastech; ministerstvo přeneslo rozhodovací pravomoci včetně financování na regiony. Tato decentralizace nepřinesla ale jen pozitiva; hlavním problémem je skutečnost, že regiony nekomunikují pravidelně a systematicky s vládou, resp. ministerstvem zdravotnictví. Důvodem chabé komunikace mezi regiony a vládou – ale platí to i pro vztahy mezi zdravotnickými

16 World Bank (<https://blogs.worldbank.org/health/paradigm-shift-peru-leading-way-reforming-mental-health-services>).

zařizeními a ministerstvem zdravotnictví a mezi zdravotnickými zařízeními a pacienty – je nedostupnost internetu a nedostatek kvalifikovaného personálu i ochoty.

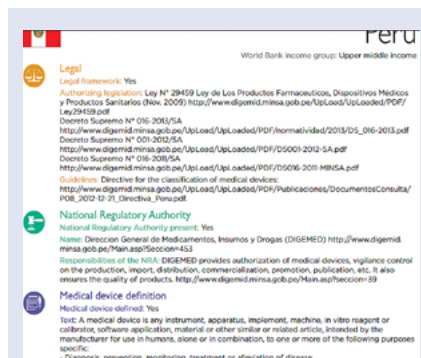
V roce 2015 bylo podle WHO v Peru 29,6 osob zdravotnického personálu (lékaři, sestry a pomocný personál) na 10 000 obyvatel. Rozdíly mezi regiony jsou však obrovské. V Lorentu je poměr 16,9 zdravotnického personálu/10 000 obyvatel, v Callao 46,5 zdravotnického personálu/10 000 obyvatel. V některých vzdálených rurálních oblastech jsou v nemocnicích jen sestry a lékař je povolán z jiné nemocnice v případě potřeby, nebo je pacient transportován letecky do zdravotnického zařízení s lékařem.

Zdravotní politika: stav, plány, cíle a management

O zavedení všeobecné zdravotní péče rozhodlo Peru v roce 2009. Poslední reformu ministerstvo zdravotnictví provedlo v letech 2012 až 2014. Zdravotní politika a systém jejích institucí procházejí rozsáhlou transformací, kterou s největší pravděpodobností urychlí epidemie koronaviru. Ta přispěla k tomu, že zdravotnictví se stalo prioritou číslo 1 a nad rámec rozpočtu do něj vláda v posledních měsících napumpovala miliony solů. Vládě však docházejí prostředky a diskutuje se o vyhlášení zvláštní daně z majetku.¹⁷

17 Americas Quarterly (<https://americasquarterly.org/article/the-health-crisis-is-changing-peruvian-politics/>).

Nejnovější reformy z roku 2019 zkombinovaly sociální a zdravotní pojištění. Lidé si mohou vybrat ze dvou typů sociálního pojištění: 1) SIS (*Seguro Integral de*



Box 4:

Peru: Podmínky a normy registrace „medical devices“

Celý dokument je dostupný na https://www.who.int/medical_devices/countries/regulations/per.pdf?ua=1

Zdroj: WHO

Salud), který je řízen a hrazen ministerstvem zdravotnictví ve spolupráci s ministerstvem práce a má chránit nejchudší obyvatele, tento systém nezahrnuje zdravotní pojištění, 2) EsSalud je hrazen zaměstnavateli a nově zahrnuje vedle zdravotního i sociálního pojištění (platba je 9 % ze mzdy). EsSalud hradí všeobecnou i specializovanou zdravotní péči včetně hospitalizace, rehabilitace, prevence a zubní péče.

Reforma je též vedena v oblasti digitalizace zdravotnictví a rozvoje telemedicíny. Zatímco některé programy

byly utlumeny (boj proti HIV/AIDS), jiné programy jsou výrazně posilovány – boj proti rakovině, cukrovce a podvýživě.

Regulační autority a certifikace zdravotnického materiálu

Regulace výroby a prodeje léků a zdravotnické techniky a zařízení je upravena na národní úrovni zákony a vyhláškami ministerstva zdravotnictví. Registraci provádí DIGEMID (*Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas*), těleso podřízené ministerstvu.

Registrace zdravotnických přístrojů, vybavení a léků se odvíjí od jednoho zákona (zákon č. 29459 z roku 2009) a několika ministerských vyhlášek (zejména N^o 016-2013-SA a No.001-2012-SA) (Box 4).¹⁸ Certifikovaná a registrovaná zařízení, přístroje a léky jsou rozděleny do 4 registračních skupin podle rizika, která přístroj/zařízení/lék přináší pacientovi. Do kategorie 1 spadají zařízení a vybavení s nejnižším rizikem, do kategorie 4 pak s rizikem nejvyšším. Kategorizace zařízení není vždy stanovena jasně, např. v případě, kdy se jedná o zcela nový a neznámý výrobek; v takovém případě DIGEMID posuzuje zařazení daného přístroje, zařízení či prostředku do konkrétní kategorie individuálně. Firmy, které již registrovaly, avizují,

že DIGEMID v takových případech většinou respektuje kategorizaci zařízení/přístroje v zemi výroby. Kategorie též předurčuje délku a cenu registračního procesu: 1. kategorie je nejlevnější a trvá nejkratší dobu (asi 60 dní). Zkušenosti firem, které již registrovaly, však ukazují, že doba registrace je výrazně delší, než DIGEMID slibuje (klidně i o několik měsíců). Registraci provádí v Peru registrovaný žadatel/zprostředkovatel a je udělována na 5 let. Registrační proces probíhá ve španělštině, webové stránky DIGEMID (<http://www.digemid.minsa.gob.pe/>) jsou též pouze ve španělštině.

Současné trendy na zdravotnickém trhu v Peru a investiční a obchodní příležitosti

Sektor zdravotní péče a na něj navázané sektory (pojišťovnictví apod.) představují nejrychleji se rozvíjející segmenty na trhu. Poptávka pro lécích, zdravotnických přístrojích i vybavení roste. To je způsobeno zejména zvýšením vládních investic do zdravotnictví, růstem počtu pojištěných obyvatel, posilující střední třídou a zvýšením celkového počtu obyvatel. Domácí výrobci nejsou schopni zvyšující se poptávku pokrýt. Poptávka zdravotnických zařízení je zpomalován nedostatkem zdravotnického personálu a ve státních zařízeních i nedostatkem peněz. V roce 2018 chybělo asi 16 tisíc lékařů (export.gov 2019). Absolventi lékařských fakult odcházejí do zahraničí, zejména USA. Situace se nyní mírně stabilizovala, neboť mezi venezuelskými uprchlíky je i zdravotnický personál, který nastupuje do peruánských nemocnic a supluje domácí

18 Seznam dalších norem včetně jejich plného znění upravujících registraci zdravotních pomůcek, vybavení a léků je k dispozici na <https://www.emergobyul.com/resources/regulations-peru>.

lékaře a sestry.¹⁹ Vláda venezuelským lékařům a sestram uděluje statut uprchlíka přednostně a pomáhá jim s relokací.

U zdravotnického vybavení a přístrojů je rozhodující, zda je dostupný „after-sales-service“. Peruánské nemocnice a kliniky raději nakoupí dražší vybavení, pokud je u něj zajištěn i následný servis a pokud je zajištěno řádné proškolení personálu pro používání těchto přístrojů. Jazyková vybavenost peruánského zdravotního personálu je chabá a veškerá školení, návody a další musejí být ve španělštině. Peruánský zdravotnický trh nyní poptává zejména pomůcky a zařízení, které reflektují proměňující se epidemiologickou situaci v zemi. Trh též respektuje teritoriální specifika: zatímco v Limě a jejím okolí nemocnice a kliniky poptávají nejmodernější specializované vybavení a technologie, zdravotnická zařízení v horských, pouštních a pralesních oblastech poptávají jednoduchá zařízení a základní pomůcky plus některé specifické vybavení jako inkubátory, přístroje pro prenatální diagnostiku či inhalátory.

Největším dovozcem zdravotnického zařízení, technologií a léků do Peru jsou USA (22 % trhu), dále pak Čína (18 % trhu), Německo, Japonsko, Jižní Korea a Brazílie (export.gov 2019). V roce 2017 činil vývoz zdravotnických zařízení, pomůcek a léků 11,7 milionů USD a dovoz 355 milionů USD. Převažující dovoz souvisí mj. s tím, že

Box 5:

Projekt Světové banky 2019-2024 „The Integrated Health Networks Project of Peru“ (celková částka na projekt 157,83 milionů USD)

The Integrated Health Networks Project of Peru has the objective to (i) improve the resolute capacity and quality of public First-Level Health Services in Lima Metropolitan Area and Prioritized Regions; and (ii) increase the capacity of the Single Health Information System and the public sector's pharmaceutical products and medical supplies provision system. The project is comprised of three components: (1) Improving the organization and supply of health services using an integrated health networks model in Lima metropolitan area and prioritized regions; (2) Improving the capacity of the single health information system at the national level; and (3) Improving the management of pharmaceutical products and medical supplies in Lima metropolitan areas and prioritized regions. Více na: <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P163255?lang=en#key-details>

peruánské investice do výzkumu a vývoje jsou minimální a peruánské firmy jsou schopny vyrábět jen jednodušší přístroje, výrobky a nástroje (OECD 2019b). Pro české exportéry je podstatný rozdíl v obchodování se soukromým, resp. státním sektorem. Obchodování se soukromými klinikami je blízké standardnímu B2B procesu, obchodování se státními zdravotnickými zařízeními je komplikovanější, neboť zahrnuje vyjednávání s vládními úředníky, tendry, lokální reference a v neposlední

19 <https://cronkitenews.azpbs.org/2019/05/09/venezuela-doctors-in-peru/>

řadě znalost místního tendrového řízení. Nejnovějším modelem, který vláda vyzkoušela pro pojištěnce EsSalud, je Public Private Partnership v oblasti zdravotní péče. Tento model je nyní testován u tří nemocnic. Soukromé i státní nemocnice a kliniky musejí nakupovat nová zařízení, použitá a repasovaná smějí nakupovat jen ordinace lékařů majících soukromou praxi (trade.gov 2019).

V následující části se zpráva věnuje konkrétním sektorům zdravotního trhu, které nejprve krátce představí a poté uvede příklady poptávaných technologií, materiálů a dalších položek.

Zdravotnické technologie

Peru je jednou z mála latinsko-amerických zemí, které mají specifickou politiku a strategii pro rozvoj využití zdravotnických technologií, specificky pak rozvoj e-health a telemedicíny. Peru též patří k několika málo latinsko-americkým zemím, které mají i příslušnou legislativu. Hlavním motorem digitalizace zdravotnictví je teritorialita země (ve vzdálených oblastech jsou v nemocnicích pouze sestry) a zájem soukromých klinik a pojišťoven.

Nejprogresivnější skupiny jsou Grupo Sanna a Clínica Internacional, které od roku 2017 začaly rozvíjet systém telefonických zdravotnických konzultací. Velké soukromé kliniky (např. Grupo San Pablo či Clínica Delgado) vyvíjejí vlastní aplikace a internetové platformy pro telemedicínu a vzdálenou komunikaci mezi pacienty a lékaři. Právě tyto skupi-

ny intenzivně investují do rozvoje ICT infrastruktury. Soukromé kliniky významně investují i do prostředků telemedicíny v oblasti chronických nemocí jako diabetes, vysoký krevní tlak a astma. Ze sektoru státních pojištění, resp. zdravotnických zařízení, přecházejí na digitální platformu EsSalud. V roce 2013 vytvořily národní centrum pro telemedicínu CE-NATE (<https://telemedicinaperu.com/cenate-de-essalud/>). To se mj. pokouší vytvořit biometrickou identifikaci pojištěnců a on-line systém schůzek s lékařem. V oblasti telemedicíny se pokouší Peru získávat i zahraniční aplikace a zkušenosti.²⁰

Poptávané technologie, zařízení a komponenty²¹:

- » zařízení a aplikace pro telemedicínu zejména v gynekologii a porodnictví, kardiologii a diabetologii,
- » inovace a zavádění opatření v oblasti e-zdravotnictví (*e-health* portály pro lékaře a pacienty, mobilní aplikace pro chytré telefony pro vzdálenou lékařskou konzultaci a vzdálená vyšetření, infrastrukturní řešení *e-health*, zvýšení *e-health* gramotnosti),
- » umělá inteligence a další nástroje pro vzdálenou správu a vyhodnocování zdravotních dat,

²⁰ Korea.net (<http://www.korea.net/NewsFocus/Sci-Tech/view?articleId=142202>)

²¹ Tento seznam není konečný, tj. vyjma zmíněných jsou poptávané i další technologie, materiály, služby a zařízení.

- » vývoj a dodávky biosenzorů umožňujících monitorování stavu pacientů na dálku,
- » zařízení, správa a aplikace umožňující poskytování zdravotní péče (konzultace i vyšetření) ve vzdálených oblastech (např. *symptom navigators*).

Zdravotnické pomůcky, přístroje a vybavení

Peru dováží 90 % zdravotnických pomůcek, přístrojů a vybavení. Zatímco Lima a okolní oblasti jsou poměrně dobře vybaveny, nejméně vybavené jsou rurální regiony a ještě hůře jsou na tom oblasti v horách. Tyto oblasti dosahují tak nízkých ekonomických ukazatelů, že dodávky zdravotnických pomůcek a přístrojů mohou být kryty pouze ze státního rozpočtu či rozvojové pomoci (Box 5). V mnoha regionech, a to i v hlavním městě, chybí oftalmologická péče, inkubátory a další prostředky pro péči o předčasně narozené děti, diagnostické a radiologické přístroje, CT, tomografy, gama nůž, ortopedické pomůcky, dentální pomůcky a vybavení pohotovostních ordinací.

Poptávané technologie, zařízení a komponenty²²:

- » vybavení pro oddělení lékařské pohotovosti,

- » diagnostické a monitorovací vybavení včetně mobilních diagnostických zařízení,
- » zařízení pro jednoduché laboratorní testy (EKG, CRP apod.),
- » implantáty, ortopedické pomůcky, protetika, stomatologické vybavení,
- » vybavení pro zobrazovací metody – CT, magnetická resonance, pozitronová emisní tomografie, mamografy atd.,
- » zařízení pro ORL a plicní oddělení (inhalátory, plicní ventilátory apod.),
- » sofistikovaná nemocniční lůžka,
- » zařízení a vybavení pro domácí péči,²³
- » vybavení center zdravotní prevence včetně vzdělání a projektů šitých na míru.

Farmaceutický trh

Většinu léků a složek na výrobu léků včetně zařízení Peru dováží (70 %).²⁴ Peruánský statistický úřad uvádí, že v zemi je 196 firem vyrábějících farmaceutické produkty – 80 % z těchto firem se nachází v Limě a okolí. Peruánský farmaceutický sektor mírně roste, jeho největším

22 Tento seznam není konečný, tj. vyjma zmíněných jsou poptávané i další technologie, materiály, služby a zařízení.

23 Tato zařízení musejí mít jednoduchou obsluhu, neboť domácí péči zajišťují rodinní příslušníci.

24 Gestión (<https://gestion.pe/economia/producir-medicinas-resultado-10-caroproductos-importados-231329-noticia/>).

limitem je však neschopnost rozvíjet výzkum a vývoj. Mezi Peruánci spotřeba léků i kosmetických přípravků setrvale roste. Asi 40 % trhu tvoří generika a vláda podporuje jejich další rozvoj a používání. Lékaři si stěžují, že je vedení státních nemocnic penalizuje, pokud nepředepisují generika (Pharmexicil 2017).

Největšími místními farmaceutickými firmami jsou Quicorp, Cipa, Farmaindustria, Farpasa a Markos Unimedand Infarmasan, kterou nedávno převzala izraelská Teva.²⁵ Ze zahraničních firem zde najdeme Novartis, již zmíněnou Tevu, dále Roche, Pfizer a GSK. I když produkty zahraničních firem na peruánském trhu převažují, jen minimum z nich se vyrábí přímo v Peru. Domácí výrobce (dvě desítky podniků) sdružuje *The National Association of Pharmaceutical Manufacturers* (ALAFARPE). Domácí výrobci uvádějí, že nejsou schopni konkurovat cenám léků, které na trh dodávají čínské nebo indické firmy, a to i proto, že zahraniční dodavatelé mají dovozní výjimky a celní úlevy.²⁶ Léky směřjí prodávat jen registrované lékárny.

Poptávané technologie, zařízení a komponenty²⁷:

» výrobní linky na sofistikované léky,

- » laboratoře a laboratorní vybavení pro výzkum a vývoj,
- » sterilizační jednotky a sterilní materiály,
- » očkovací látky a produkty pro výrobu očkovacích látek,
- » polotovary léků a aktivní farmaceutické přísady,
- » zpracování plazmy a zařízení na výrobu léčivých přípravků z plazmy,
- » materiál, výrobní linky atd. na výrobu léků pro nejčastější nemoci – obezita, cukrovka, hypertenze, kardiovaskulární nemoci a rakovina,
- » léčiva pro snížení a léčbu obezity, cukrovky a dalších souvisejících nemocí,
- » zdravotnické prostředky s vysokou přidanou hodnotou a inovativními vlastnostmi (nanotechnologie, biotechnologie),
- » sofistikované kosmetické přípravky (i pro muže).

Vstup na trh

Největší bariérou vstupu na zdravotní trh a do sektoru zdravotní péče v Peru jsou:

- » zdlouhavé byrokratické procesy omezující fungování firem (OECD /2019b/ uvádí, že až 90 % malých a středních firem působí v neformální ekonomice),

25 <https://en.globes.co.il/en/article-1000618616>

26 PharmaBoardRoom (<https://pharmaboardroom.com/articles/the-impact-of-regulation-on-market-access-for-pharma-companies-in-peru/>).

27 Tento seznam není konečný, tj. vyjma zmíněných jsou poptávané i další technologie, materiály, služby a zařízení.

- » chabé vymáhání práva včetně autor- ských práv a intelektuálního vlastnictví,
- » korupce a nedůvěra v instituce,
- » chabě vzdělané pracovní síly s nedosta- tečným jazykovým vybavením,
- » extrémně nízká produktivita práce (je- diným produktivním sektorem je těžba,

produktivita v těžebním sektoru je 40x vyšší než v zemědělství, mzdy jsou 12x vyšší, OECD 2019),

- » chabá infrastruktura.

Obchodní události

Technosalud, Peru
(<http://www.tecnosalud.com.pe/>)

Tabulka 4: **SWOT analýza investičního prostředí v Peru ve vztahu k sektoru zdravotnictví**

Silné stránky	Slabiny
<ul style="list-style-type: none"> - rostoucí zdravotní sektor - velice liberální a otevřená ekonomika, cca 40 FTA - členství ve WTO a WHO - nárůst zdravotně pojištěných - jasné a čitelné vládní programy na rozvoj zdravotnictví - rostoucí střední třída - silný a progresivní soukromý zdravotnický sektor - stabilní vláda s orientací na rozvoj země 	<ul style="list-style-type: none"> - platební schopnost závislá na exportu rud a kovů - slabost státních institucí včetně chabého vymáhání práva - chabá infrastruktura - registrace/certifikace „medical devices“ na dobu určitou - korupce na některých úřadech - chabá znalost angličtiny
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - demografický růst kombinovaný se stárnutím obyvatel - nárůst výskytu civilizačních onemocnění - zvyšující se návštěvnost u lékaře, včetně soukromých zařízení - celní a daňové výjimky dovozcům léků a zdravotnických materiálů a vybavení - roste nákup léků a zdravotnických pomůcek - půjčky a granty mezinárodních organizací na zlepšení zdravotní situace obyvatel a nákup nových zdravotnických pomůcek, zařízení a technologií* 	<ul style="list-style-type: none"> - těžkopádná byrokracie v oblasti zdravotnické politiky a získávání certifikátů - dlouhá zpoždění v platbách a úhradách, a to i od státních úřadů - recese a kolaps vládních politik - zhoršená vnitrostátní bezpečnostní situace včetně častých stávek a blokad - změna klimatických podmínek projevujících se v pravidelných hurikánech - zemětřesení


* Projekt Světové banky pro roky 2019 až 2024 (<https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P163255?lang=en>).

Doporučit lze i obchodní události v okolních zemích jako veletrh Hospitalar v Sao Paulo (je považován za nejdůležitější veletrh v Jižní Americe) nebo Meditech v Bogotě.

Dále se budou v letošním roce v Peru konat dvě zdravotnické konference:

MICCAI 2020 — 23rd International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, 4.–8. říjen 2020, Lima, Peru, <https://miccai2020.org/en/>

1th World Congress on Prevention of Diabetes and its Complications 2020

15.–17. říjen 2020, Lima, Peru, <https://www.wcpdcongress.com/en/home-site/> 

Použité zdroje

CIA World Factbook, Mexico

CIA World Factbook, Peru

CRS (Congressional Research Service)

(2020): Mexico. Background and U.S. Relations. April 2020

(<https://fas.org/sgp/crs/row/R42917.pdf>)

EIU (Economis Intelligence Unit) (2020):

Peru

(<https://country.eiu.com/peru>)

Export. Gov (2019): Healthcare Resource

Guide: Mexico

GTAI (2019): Branchenbericht Gesundheit-smärkte

(<https://www.gtai.de/gtai-de/trade/branchen/branchenbericht/mexiko/lateinamerikas-gesundheitsmaerkte-muessen-fit-fuer-neue-18748>)

Ministerstvo zahraničních věcí Nizozemí

(2019): Market Studies: Opportunities for the Dutch Health Sector in Mexico.

Commissioned by the Netherlands Enterprise Agency.

Ministerstvo zdravotnictví, Mexiko

(<https://www.gob.mx/salud/en>)

+ databáze zdravotních dat (<https://datos.gob.mx/busca/dataset?theme=Salud>)

Ministerstvo zdravotnictví, Peru

(<https://www.gob.pe/minsa/>)

OECD (2017): Monitoring Health System

Performance in Peru. Data and Statistics.

OECD Review of Health Systems.

OECD (2019a): Mexico. OECD Economic

Surveys. OECD,

(<https://www.oecd.org/economy/surveys/Mexico-2019-OECD-economic-survey-overview.pdf>)

OECD (2019b): Multi-dimensional Review of Peru. OECD Development Pathways.

OECD (Organization for Economic Development and Cooperation) (2016): OECD

Reviews of Health Systems. Mexico.

OECD.

Pan-American Health Organization

(PAHO), Mexiko

(<https://www.paho.org/mex/>)

Pan-American Health Organization

(PAHO), Peru

(<https://www.paho.org/per/>)

World Bank Group, Mexiko

(<https://www.worldbank.org/en/country/mexico>)

World Bank Group, Peru

(<https://www.worldbank.org/en/country/peru>)

World Health Organization (WHO),

Mexiko

(<https://www.who.int/countries/mex/en/>)

World Health Organization (WHO),

Peru

(<https://www.who.int/countries/per/en/>)

Použitý denní tisk a zprávy jsou odkazovány přímo v textu pod čarou. <<



Ministerstvo zahraničních věcí
České republiky