



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra Geografie

Diplomová práce

**Hlavní trendy průmyslové výroby
v postindustriálním období a jejich
geografické aspekty
(implementace do výuky zeměpisu na ZŠ)**

Vypracovala: Petra Lýsenko-Chvílová
Vedoucí práce: Mgr. Michal Vančura, Ph.D.

České Budějovice 2014

Anotace:

<i>Název diplomové práce:</i>	Hlavní trendy průmyslové výroby v postindustriálním období a jejich geografické aspekty (implementace do výuky zeměpisu na ZŠ)
<i>Pracoviště:</i>	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Pedagogická fakulta, katedra Geografie
<i>Autor:</i>	Petra Lýsenko-Chvílová
<i>Studijní obor:</i>	Učitelství pro 2. stupeň ZŠ, aprobace Z/AJ
<i>Vedoucí diplomové práce:</i>	Mgr. Michal Vančura, Ph.D.

Lýsenko-Chvílová, P. (2014): Hlavní trendy průmyslové výroby v postindustriálním období a jejich geografické aspekty (implementace do výuky zeměpisu na ZŠ). Diplomová práce, Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, 74 s + přílohy 58 s.

Klíčová Slova:

Geografie průmyslu, Transformace průmyslu, průmyslové trendy, průmyslová výroba, industrializace, postindustriální období

Diplomová práce se zabývá problematikou geografie průmyslu v postindustriálním období. Zaměřuje se na vývoj světové ekonomiky v tomto období s důrazem na průmyslovou výrobu. Na základě poznatků o transformaci průmyslu jsou identifikovány hlavní trendy průmyslové výroby po roce 1989. Z těchto trendů jsou potom vybrány ty, které jsou natolik významné, že je autorka implementovala do praktické části diplomové práce. Po podrobné analýze již dostupných výukových materiálů pro ZŠ s doložkou MŠMT ČR, byly vytvořeny nové výukové materiály dle aktuálních trendů v průmyslové výrobě. Tyto materiály jsou zpracovány formou výukového textu, pracovních listů a digitálního výukového materiálu pro interaktivní tabule, které jsou určeny pro výuku geografie postindustriálního průmyslu na základních školách.

Abstract:

Title of diploma thesis: The main trends in industrial production in the post-industrial period and geographical aspects
(implementation in teaching geography at primary schools)

Department: University of South Bohemia in České Budějovice
Faculty of Education, department of Geography

Author: Petra Lýsenko-Chvílová

Field of study: Teaching for primary schools, Specialization
Geography/English language

Tutor of diploma thesis: Mgr. Michal Vančura, Ph.D.

Lýsenko-Chvílová, P. (2014): The main trends in industrial production in the post-industrial period and geographical aspects (implementation in teaching geography at primary schools). Diploma thesis, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice, 74 p + appendix 58 p.

Key words:

Geography of industry, Industry restructuring, industrial transformation, industry trends, industrial production, industrialization, post-industrial period

This M. A. Thesis evaluates the Geography of Industry in the post-industrial period. It focuses on the development of the world economy during this period with an emphasis on industrial production. Based on these findings, identifies the main trends in industrial production in this period. Of these major trends are then selected those that are enough significant to have been selected for practical implementation in teaching at primary and secondary schools. The practical part of this M. A. Thesis are new teaching materials according to current trends in industrial production, that were created after detailed analysis of already available teaching materials for elementary schools. These materials are presented in the form of instructional text, worksheets and digital educational material for the interactive Smart boards.

Poděkování:

Touto cestou bych velice ráda poděkovala vedoucímu mé diplomové práce, Mgr. Michalu Vančurovi, Ph.D., za odborné vedení, připomínky a náměty při tvorbě této diplomové práce.

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně pouze s využitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované a použité literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, dne..... Podpis:.....

Petra Lýsenko-Chvílová

OBSAH:

1	Úvod, hlavní cíle práce a hypotézy	8
2	Metodika práce	12
2.1	<i>Metodika analýzy učebnic zeměpisu</i>	13
2.2	<i>Metodika tvorby učebního textu a pracovních listů a digitálního výukového programu</i>	17
3	Rešerše a diskuze základní literatury	20
4	Nástin historického vývoje průmyslové výroby	25
4.1	<i>Industrializace, průmyslová výroba</i>	25
4.2	<i>Klasifikace průmyslové výroby</i>	27
4.2.1	<i>Klasifikace průmyslové výroby podle surovin a odvětví</i>	27
4.2.2	<i>Lokalizační faktory průmyslu</i>	31
4.3	<i>Charakteristika základních vývojových etap</i>	32
4.3.1	<i>Vývojové etapy průmyslu dle teorie Šotkovského</i>	33
4.3.2	<i>Vývojové etapy dle teorie Popjakové</i>	34
4.3.3	<i>Vývojové etapy dle teorie Strykiewiczzkého – Dlouhé vlny a fáze cyklu Kondratiewa ..</i>	36
5	Postindustriální období ve vývoji světové ekonomiky a jeho stručná charakteristika s důrazem na vývoj průmyslové výroby	42
6	Identifikace vybraných trendů v průmyslové výrobě v postindustriálním období a jejich charakteristika	46
6.1	<i>Nové lokalizační faktory průmyslu</i>	46
6.2	<i>Změny v charakteru zaměstnanosti v průmyslu</i>	48
6.3	<i>Změny ve struktuře průmyslových odvětví – reindustrializace, nástup nových odvětví průmyslu</i>	50
7	Kritická analýza učebnic používaných pro výuku geografie průmyslu v Zeměpisu ZŠ s ohledem na aktuální trendy v průmyslové výrobě	52
7.1	<i>Vydavatelství České Geografické Společnosti</i>	52
7.2	<i>Vydavatelství Fortuna</i>	54
7.3	<i>Vydavatelství Fraus</i>	55
7.4	<i>Vydavatelství Moby Dick</i>	57

7.5	<i>Vydavatelství Nová Škola</i>	59
7.6	<i>Vydavatelství Prodos</i>	60
7.7	<i>Vydavatelství SPL – práce</i>	61
7.8	<i>Vydavatelství SPN</i>	62
8	Závěrečné shrnutí, zhodnocení využitelnosti nových učebních materiálů v praxi	65
9	Zdroje	67
9.1	<i>Seznam literatury</i>	67
9.2	<i>Seznam internetových zdrojů</i>	69
9.3	<i>Seznam grafů</i>	70
9.4	<i>Seznam map</i>	70
9.5	<i>Seznam tabulek</i>	70
9.6	<i>Seznam zdrojů digitálního učebního materiálu</i>	71
9.7	<i>Seznam zdrojů příloh k digitálnímu učebnímu materiálu</i>	72
9.8	<i>Seznam zdrojů pracovních listů</i>	73
10	Přílohy	75
10.1	<i>Pracovní listy s učebním textem</i>	75
10.2	<i>Vypracované pracovní listy s učebním textem</i>	76
10.3	<i>Digitální učební materiál – program k výuce postindustriálního období</i>	77
10.4	<i>Metodická příručka pro uživatele k digitálnímu učebnímu materiálu</i>	78

1 Úvod, hlavní cíle práce a hypotézy

Diplomová práce se zabývá problematikou geografie průmyslu v postindustriálním období. Je strukturována do dvou částí. První, teoretická část se zaměřuje na zmapování historického vývoje světové ekonomiky v tomto období, s důrazem na průmyslovou výrobu po roce 1989. Na základě poznatků o transformaci průmyslu jsou identifikovány hlavní trendy průmyslové výroby tohoto období. Z těchto trendů autorka potom zvolila ty, které jsou natolik významné, že byly vybrány pro praktickou implementaci do výuky Zeměpisu pro základní školy. Po podrobné analýze již dostupných výukových materiálů pro ZŠ s doložkou MŠMT ČR, byly vytvořeny nové výukové materiály dle aktuálních trendů v průmyslové výrobě. Tyto materiály jsou zpracovány formou výukového textu, pracovních listů a digitálního výukového materiálu pro interaktivní tabule a jsou určeny pro výuku geografie postindustriálního průmyslu na druhém stupni základních škol.

Téma této práce autorku oslovilo při její praxi na základní škole. Výuka průmyslu není na základních školách moc populární ze strany pedagogů i žáků, proto se tento fakt stal prvním z podnětů k vytvoření této práce. Je také všeobecně známo, že tématu průmyslu také nejsou věnovány dostatečné dotace hodin. Jedním z dalších důvodů, proč si autorka zvolila toto téma, bylo také zjištění, že se v učebnicích a pracovních sešitech pro druhý stupeň základních škol, se kterými doposud pracovala, vůbec nesečkala s popisem průmyslu po roce 1989 a jeho uvedením do praxe. Proto se rozhodla zmapovat průmysl v Postindustriálním období a přenést jej do podoby použitelné ve své pedagogické činnosti. Dalším důvodem vypracování této diplomové práce byla snaha předložit inspiraci a pomůcku kolegům pedagogům v jejich výuce geografie průmyslu na druhém stupni základních škol.

Práce také představuje souhrn vybraných trendů transformace průmyslu na regionální i globální úrovni a ukazuje, jakým směrem se ubírá charakter dnešních industriálních struktur.

Diplomová práce obsahuje deset kapitol, kdy první kapitola představuje úvod práce, hypotézy a hlavní cíle práce. Další dvě kapitoly se věnují metodice práce a rešerši základní literatury k problematice průmyslu. Čtvrtá kapitola popisuje historický nástin průmyslové výroby a příklady vývojových etap průmyslu.

V páté kapitole se potom autorka snažila nastínit charakteristiky postindustriálního období ve vývoji světové ekonomiky s důrazem na průmyslovou výrobu. V další kapitole naleznete identifikaci hlavních trendů v průmyslové výrobě a jejich charakteristiky. Praktická část diplomové práce začíná sedmou kapitolou, kde se autorka zabývá kritickou analýzou učebnic zeměpisu s doložkou MŠMT ČR pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií s důrazem na aktuální trendy v průmyslové výrobě. V osmé kapitole je hodnocení využitelnosti nových učebních materiálů ze zpětné vazby z praxe a zhodnocení, shrnutí práce. Obsahem posledních dvou kapitol jsou potom zdroje a přílohy diplomové práce.

Dílčím cílem této práce se stala, dle autorčina názoru, potřebná analýza učebnic Zeměpisu pro druhý stupeň základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií s doložkou MŠMT ČR, vytvořená na základě Valentových kritérií hodnocení učebnic (**Valenta, M., 1997**). Hodnocení je tedy zaměřeno na poznání struktury a kvality zpracování daného učiva průmyslu do učebnice, kvantitu a aktuálnost dat, přehlednost a atraktivitu pro žáky. Dále také autorka hledala informace, které by souvisely s průmyslem v postindustriálním období. Tato analýza pomohla autorce nahlédnout do současné struktury výuky průmyslu na školách.

Jedním z hlavních cílů této práce je zmapování historických vývojových etap průmyslu, které ukázaly, jaké průmyslové trendy můžeme po roce 1989 vysledovat. Z těchto trendů potom autorka vybrala takové, které jsou podle jejího názoru natolik významné, že je vhodné je zařadit do výuky na základních školách a víceletých gymnáziích.

Dalším cílem je potom vytvoření vhodného a zajímavého učebního materiálu, který se dá vnořit do již zaběhlé výuky průmyslu na základní škole nebo nižším stupni víceletých gymnázií nebo se dá použít jako samostatný materiál při výuce současného postindustriálního průmyslu. Vytvořené materiály byly potom u kolegyně v ZŠ Dubné uvedeny do zkušební praxe na základní škole a upraveny na základě doporučení a zpětné vazby tak, aby plně vyhovovaly žákům i pedagogům a práce s těmito materiály byla bezproblémová, snadno pochopitelná a zajímavá. Takto vytvořený materiál bude tedy vycházet z analýzy učebnic a pracovních listů k učebnicím, odborné literatury, analýzy hlavních vývojových trendů průmyslu a zpětné vazby zkoušky materiálů v praxi. Kompletní učební pomůcka k výuce postindustriálního průmyslu obsahuje

úvodní, učební text, pracovní listy, doplňující otázky a úkoly a digitální výukový program.

Při vytváření této práce vedlo autorku několik hypotéz, které rozdělila dle struktury diplomové práce opět do dvou částí.

Jedna část jsou hypotézy týkající se teoretické části práce. Souvisejí s předpokládanými trendy v novodobém průmyslu po roce 1989.

První dvě hypotézy vychází z teorie **Rawa M. (2000)** o urbanizační průmyslové změně, kdy se zaměřuje na takzvaný urban – rural shift¹ a popisuje, že stará průmyslová centra měst již nejsou atraktivní pro moderní výrobní průmysl, který se *přesouvá do malých měst a na venkov*. Toto je jeden z důkazů *vzniku nových lokalizačních faktorů v průmyslové výrobě*. Průmyslová centra měst poklesem průmyslové výroby a neschopností přilákat nové výrobce zapříčinila *značnou nezaměstnanost* ve velkých městech a konurbacích. *Mění se tedy charakter zaměstnanosti v průmyslu*. Další hypotézou je teorie dle **Popjakové D. (2008)**, kdy je období postindustriální transformace průmyslu charakterizováno Strukturální transformací hospodářství. Tato transformace se především projevuje růstem terciárních a kvartérních aktivit, které přímo podporují rozvoj průmyslu jako: bankovníctví, reklama, služby, finance, telekomunikace,... (**Popjaková, D., 2000**): „... Ekonomika nadobúda črty ekonomiky služieb a je založená na informáciách.“ Dochází tak k trendu „*Štrukturálnych zmen v priemysle*“, které souvisí s nástupem nových technologií. Popisuje takzvanou *reindustrializaci*, což je proces restrukturalizace průmyslu ve prospěch nových technologií, jako je jemná mechanika, elektrotechnika, chemie, farmacie, letecký a kosmický průmysl. Zabývá se také *ústupem tradičních energetických odvětví*, která nadměrně zatěžují životní prostředí, například těžební, hutnický, strojírenský průmysl a průmysl anorganické chemie.

Druhá část hypotéz se týká praktické části diplomové práce a jsou zahrnuty hlavně v kapitole obsahující kritickou analýzu učebnic zeměpisu. Dle studie Martinkové se v dnešní době často setkáváme s faktem, že učebnice nenesou správnou informativní funkci, protože v nich často chybí informace, učivo není dobře koncipováno k věku

¹ Urban – rural shift – posun z města na venkov – posun město - venkov

žáků a učebnice nejsou svou grafikou a atraktivitou úkolů zajímavé jak pro žáky, tak pro učitele. (Martinková, V., 2002)

V našem případě je to pravděpodobně nedostatečná informovanost o průmyslu po roce 1989 a dále nedostatečná atraktivnost obsahu a činností pro žáky v učebnici. Další hypotéza vychází z teorie **Maňáka J. a Klapka D. (2006)**: „Učitel stojí mnohdy před rozhodnutím, kterou z nabízených učebnic má zvolit pro výuku, neboť na první pohled všechny slibují být kvalitním pramenem poznání i zárukou účinných výsledků. Dnešní učebnice mají vesměs přitažlivý vzhled, jsou v souladu s požadavky osnov (RVP), ale značné rozdíly vykazují v rozsahu učiva, jeho zpracování a přiměřenosti danému věku...“ Můžeme se tedy spolehnout, že všechny učebnice, které mají doložku MŠMT ČR, obsahují všechny potřebné informace a splňují nároky učitele na výuku? V případě této práce autorku hlavně zajímá, zda jsou v učebnicích uvedena fakta o průmyslu až do současnosti a zda jsou tedy všechny tyto učebnice aktuální.

2 Metodika práce

V kapitole Metodika práce autorka popisuje, jak postupovala při tvorbě jednotlivých kapitol diplomové práce a dále je zde popsána metodika hodnocení učebnic v rámci geografie průmyslu a také metodika postupu práce při tvorbě vlastních učebních materiálů jako učební text, pracovní listy a digitální učební materiál.

V úvodu přípravy pro vypracování této diplomové práce si autorka vyhledala potřebnou literaturu. Po prostudování potřebné literatury a vytvoření rešerše k základní literatuře si utvořila strukturu práce a rozdělila jednotlivé kapitoly na teoretickou a praktickou část. Na základě prostudované literatury byly stanoveny hypotézy práce, pro teoretickou část čtyři a pro praktickou část dvě, s důrazem na výzkumání hlavních průmyslových trendů po roce 1989. Dále byly také stanoveny cíle práce a to určení a vybrání tří hlavních průmyslových trendů současnosti, na jejichž základě byla vytvořena praktická část diplomové práce a to učební materiály na téma *Postindustriální období průmyslu pro výuku na základních školách a v nižších ročnících víceletých gymnázií*. Po vytvoření metodiky práce byly také sepsány teoretické poznatky historického nástinu vývoje průmyslu v hlavních průmyslových, vývojových etapách dle teorie Šotkovského, Popjakové a Strykiewiczského. Byly také vysvětleny základní pojmy jako Průmyslová výroba nebo Industrializace. V teoretických kapitolách je také rozdělena klasifikace průmyslu a vysvětlení pojmu Postindustriální období a jeho charakteristika. Na základě teoretických poznatků byly potvrzeny čtyři hypotézy, které potom byly aplikovány do praktické části diplomové práce.

Po vypůjčení a zakoupení všech učebnic s platnou doložkou MŠMT ČR, jejichž seznam autorka práce našla na webových stránkách Ministerstva školství (www.msmt.cz, aktualizace říjen 2010), vytvořila metodiku kritické analýzy učebnic zeměpisu s doložkou MŠMT ČR pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií, dle příručky **Valenty M. (1997)**. Dále pak na základě této metodiky zhodnotila dané učebnice a začala podle těchto poznatků a poznatků z teoretické část diplomové práce, vytvářet výukový text, pracovní listy a digitální výukový program k výuce aktuálních průmyslových trendů. Byla také vytvořena pomocná příručka pro pedagogy a jiné uživatele k ovládnutí digitálního výukového programu, která v úvodu popisuje zaměření a výukové cíle programu a poté popisuje možnosti a ovládací prvky jednotlivých slidů.

2.1 Metodika analýzy učebnic zeměpisu

Učebnice v dnešním vzdělávání stále tvoří pro žáky velkou část zdroje informací při samostudiu a samostatné práci. Podstatná je samotná edukační funkce učebnice. Například **Průcha J. (1998)** uvádí, že funkcí učebnice se rozumí role, předpokládaný účel, který má tento didaktický prostředek plnit v reálném edukačním procesu. Pedagog se tak často musí spolehnout na správnost informací uvedených v učebnici. Je velmi důležité, aby škola z nepřeberného množství nabídky učebnic na trhu vybrala ty nejlepší. V současnosti je na trhu k dispozici mnoho materiálů a učebních pomůcek, jako například interaktivní učebnice, které jsou mnohdy velice hezky zpracované. Jsou ale velice drahé, a ne každá škola je může pořídit. Pro účely této diplomové práce byly ale vybrány pouze učebnice, u kterých se předpokládá, že budou obsahovat informace o geografii průmyslu, tedy učebnice pro žáky sedmých až devátých ročníků, popřípadě sekundy až kvarty. Jedná se o učebnice hospodářského zeměpisu, učebnice obsahující regionální geografii (Svět, Evropa) a geografii České republiky. Zeměpis patří podle **Rámcového vzdělávacího programu** pro Základní školy do vzdělávací oblasti *Člověk a příroda*. Očekávanými výstupy pro sedmou třídu (sekundu) jsou v rámci poznatků o průmyslu (Vzdělávací obor - Regiony světa):

- Žák na mapě ukáže hlavní oblasti těžby nerostných surovin
- Žák vyjmenuje nejvýznamnější hospodářsky pěstované plodiny a uvede hlavní průmyslové oblasti, porovná hospodářskou vyspělost států Ameriky, Asie a Evropy

Očekávanými výstupy pro osmou třídu (tercii) jsou v rámci poznatků o průmyslu (Vzdělávací obor - Česká republika):

- Žák uvede hlavní průmyslová odvětví České republiky a na mapě ukáže nejvýznamnější průmyslové zóny
- Žák uvede příklady výrobků (surovin), které mají hlavní podíl na importu a exportu České republiky

Očekávanými výstupy pro devátou třídu (kvartu) jsou v rámci poznatků o průmyslu (Vzdělávací obor - Společenské a hospodářské prostředí, Životní prostředí):

- Žák rozliší hlavní skupiny hospodářské činnosti, vyjmenuje hospodářské systémy v minulosti a v dnešní době
- Žák na mapě ukáže hlavní oblasti těžby nerostných surovin a posoudí jejich význam pro jednotlivá průmyslová odvětví
- Žák vyjmenuje hlavní průmyslová odvětví těžkého a spotřebního průmyslu

(www.rvp.cz - <http://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=6397>, cit. 12. 3. 2014)

Existuje mnoho názorů a celá řada metodik, jak hodnotit a vytvářet učebnice pro základní školy. Při analýze učebnic je tak velice důležité znát základní funkce a potřebné komponenty učebnice. Například na Masarykově univerzitě v Brně v Centru pedagogického výzkumu vznikla z iniciativy prof. J. Maňáka skupina, která se přímo zabývá výzkumem tvorby učebnic a jejich hodnocením po roce 1989. Můžeme se také setkat s hodnocením učebnic podle **Průchy J. (2009)**, který dělí funkce učebnice do tří kategorií:

- **Prezentace učiva** – učebnice je hlavně zdrojem informací, které se různou formou předkládají žákům (verbálně, obrazově, kombinovaně)
- **Řízení učení a vyučování** – učebnice řídí žákovo učení pomocí různých úkolů a učitelovo vyučování (téma, časová dotace, apod.)
- **Orientační funkce** – učebnice obsahuje organizační aparát (rejstřík, kapitoly...)

Tyto funkce učebnice jsou základním pilířem pro vyhodnocení didaktické kvality učebnic. **Průcha J. (2009)** na základě těchto funkcí určil 36 komponentů, které pomáhají naplnit konkrétní funkci učebnice. Jednotlivé komponenty jsou pod dané funkce řazeny takto:

1) aparát prezentace učiva

- *verbální komponenty*: výkladový text prostý a zpřehlednění, shrnutí učiva k celému ročníku, tématu a předchozímu ročníku, doplňující texty, poznámky a vysvětlivky, podtexty k vyobrazením, slovníčky pojmů a cizích slov s vysvětlením
- *obrazové komponenty*: umělecká a nauková ilustrace, fotografie, mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy, obrazová prezentace barevná

2) aparát řídicí učení

- *verbální komponenty*: předmluva, návod k práci s učebnicí, simulace celková a detailní, odlišení úrovní učiva, otázky a úkoly za témata a lekce, otázky a úkoly k celému ročníku a předchozímu ročníku, instrukce k úkolům komplexnější povahy, náměty pro mimoškolní činnost s využitím učiva, explicitní vyjádření cílů učiva pro žáky, prostředky nebo instrukce k sebehodnocení pro žáky, výsledky úkolů a cvičení, odkazy na jiné zdroje informací
- *obrazové komponenty*: grafické symboly vyznačující určité části textu, užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu, užití zvláštního písma pro určité části textu, využití přední nebo zadní obálky učebnice například pro schémata nebo tabulky

3) aparát orientační

- *verbální komponenty*: obsah učebnice, členění učebnice na tematické bloky, kapitoly a lekce, marginálie, výhmaty, živá záhlaví apod., rejstřík

V diplomové práci však autorka, v kritické analýze učebnic, postupovala dle metodiky hodnocení textových a mimo textových složek **Valenty M. (1997)**. Učebnice je tak podle jeho hlediska hodnocena z těchto kritérií - ze dvou hlavních pohledů, a to:

1) textové složky

- *text základní* (obsahuje základní termíny, teoretická vysvětlení, popisy úloh)
- *text doplňující* (obsahuje vědecké a statistické informace, vyprávění)
- *text vysvětlující* (obsahuje poznámky, vysvětlivky, slovníky, tabulky, komentáře k mapám, grafům a diagramům)

2) mimo textové složky

- *aparát organizace osvětlování (AOO)* – pomáhá žákovi při osvojování obsahu (obsahuje vyznačení, legendy, návody, tabulky, cvičení)
- *ilustrační materiál (IM)* – základní funkce ilustrací jsou poznávací, motivační a estetická a žák si tam může názorně ukázat dané téma či problém (obsahuje ilustrace)

Každá, z těchto dvou složek může být hodnocena žádným až pěti body. Celkově tedy za oba tyto pohledy může série učebnic z jednotlivých nakladatelství získat až deset bodů.

Dále sem patří *Orientační aparát učebnice (OA)*, ale z hlediska potřeb práce nebyl do tohoto hodnocení zahrnut. V této práci však nejsou hodnoceny kvality učebnice jako celku, ale autorka se zaměřila pouze na hodnocení obsahu a kvality výuky geografie průmyslu v těchto učebnicích. Pro potřeby této diplomové práce byla tedy stanovena ještě osobní kritéria s vlastní metrikou:

1) učebnice obsahuje informace o průmyslu

Ne všechny učebnice geografie obsahují informace, kapitoly a průmyslu. Toto kritérium proto ukáže, zda se jakákoliv informace o průmyslu v učebnici vyskytuje a v jaké míře:

- *samostatná kapitola (3 body)*
- *vždy odstavec v kapitole (2 body)*
- *včleněná věta do textu (1 bod)*
- *jiná forma (1 bod)*
- *neobsahuje vůbec (0 bodů)*

2) informace o průmyslu jsou aktuální

Geografie jako věda neustále postupuje vpřed a je tedy nezbytné, aby autoři učebnic neustále aktualizovali informace v těchto studijních materiálech. Pro potřeby této práce jsou podstatné informace o transformaci průmyslu po roce 1989 a současném vývoji průmyslu vůbec.

- *v textu je zmínka o více současných trendech průmyslové výroby (2 body)*
- *v textu je zmínka alespoň o jednom ze současných trendů průmyslové výroby (1 bod)*
- *text neobsahuje informace o současných trendech průmyslové výroby (0 bodů)*

3) úkoly, doplňující otázky, cvičení ke geografii průmyslu v učebnici

Dalším bodem hodnocení je informace, zda obsahuje učebnice doplňkové otázky, zajímavé úkoly, zábavné animace a různá cvičení k procvičování učiva průmyslu s důrazem na současné průmyslové trendy.

- *v učebnici jsou zábavné úkoly na procvičení geografie průmyslu (3 body)*
- *v učebnici jsou zábavné úkoly na procvičení geografie průmyslu, ale nejsou ve všech učebnicích daného vydavatelství (2 body)*

- v učebnici jsou úkoly pro žáky omezeny pouze na otázky shrnující geografii průmyslu (1 bod)
- v učebnici nejsou zábavné úkoly na procvičení geografie průmyslu (0 bodů)

Každá učebnice bude mít slovní hodnocení, bodové hodnocení dle kritérií **Valenty M. (1997)** a každá učebnice bude bodově ohodnocena dle autorčina subjektivního hodnocení a zařazena do tabulky hodnocení. Na základě těchto poznatků bude vytvořeno shrnutí a výstupem potom bude vlastní, praktická část této diplomové práce.

Tabulka 1: Metrika bodového hodnocení dle kritérií **Valenty M. (1997)**

Počet bodů	Metrika bodového hodnocení dle Valenty M. (1997)
0	zcela nevyhovující
1	spíše nevyhovující, mnoho velkých nedostatků
2	částečně vyhovující, ale obsahuje nedostatky
3	částečně vyhovující, obsahuje jen nepatrné nedostatky
4	spíše vyhovující, obsahuje jen nepatrné nedostatky
5	zcela vyhovující

Maximální počet bodů, který může učebnice získat je 10 bodů dle Valenty a 8 bodů dle subjektivních kritérií autorky. Celkem tedy 18 bodů. Minimum bodů za celkové hodnocení je pak 0. Všechny výsledky jsou publikovány v přehledné tabulce v kapitole 7.

2.2 Metodika tvorby učebního textu a pracovních listů a digitálního výukového programu

Podkapitola *Metodika tvorby digitálního výukového programu a pracovních listů* se věnuje kompletní metodice praktické části diplomové práce.

Při tvorbě základního učebního textu k pracovním listům autorka vycházela z poznatků z teoretické části této práce. Vzhledem k tomu, že je text zpravidla určený

pro žáky sedmých až devátých ročníků, popřípadě sekundy až kvarty, měl by obsahovat základní, srozumitelné informace o pojmech a souvislostech geografie průmyslu v postindustriálním období. Zahrnovat by měl i poutavé a zábavné vsuvky, které žáky aktivizují a text pro ně bude záživný a zajímavý. Pod textem se objeví doplňující otázky, na které by žáci měli hledat odpovědi z textu ve spolupráci s mapou, popřípadě s využitím internetu.

Před samotou tvorbou pracovních listů si autorka nastudovala metodiku správné tvorby pracovních úkolů podle **Tollingerové D. (1973, cit. v Martinů, Š., 2011, s 30 - 31)**. Její typy úloh posloužily autorce jako návod při tvorbě úloh do pracovních listů, aby byly úkoly pestré a zajímavé. **Tollingerová D. (1973)** uvádí typy úloh tříděných do pěti kategorií:

1) Úlohy vyžadující pamětní reprodukci poznatků

– úlohy na znovupoznání, na reprodukci jednotlivých faktů, čísel a pojmů, na reprodukci definic, norem a pravidel, na reprodukci textových celků, básní a tabulek

2) Úlohy vyžadující jednoduché myšlenkové operace poznatky

– úlohy na zjišťování faktů, na vyjmenování a popis faktů, na vyjmenování a popis procesů a způsobů činnosti, na rozbor a skladbu, na porovnávání a rozlišování, na třídění, na zjišťování vztahů mezi fakty, na abstrakci, konkretizaci a zobecňování a řešení jednotlivých příkladů

3) Úlohy vyžadující složité myšlenkové operace a poznatky

– úlohy na překlad, výklad, vyvozování, odvozování, hodnocení, dokazování a ověřování

4) Úlohy vyžadující sdělení poznatků

– úlohy na vypracování přehledu, výtahu a obsahu, na vypracování zprávy, referátu a pojednání, samostatné písemné práce, projekty, výkresy

5) Úlohy vyžadující tvořivé myšlení

– úlohy na praktickou aplikaci, na řešení problémových situací, kladení otázek a formulace úloh, úlohy na objevování na základě vlastního pozorování, úlohy na objevování na základě vlastních úvah

Dále autorka čerpala informace o tvorbě pracovních listů z publikace **Kühnlové H. (1999)**, která poskytla užitečné, geograficko – didaktické podklady pro tvorbu pracovních listů. Autorka se také inspirovala z knihy *Školní didaktika (2002)* **Kalhouse Z., Obsta O. a kolektivu**.

Poté byly vyhledány vhodné digitální obrazové materiály (mapy, slepé mapy, obrázky,...) a vytvořen grafický manuál listů a potřebné piktogramy v programu COREL DRAW. Dále byly vytvářeny jednotlivé úkoly, které odkazovaly na text, měly geografický podtext (např. křížovka s geografickými otázkami) a podporovaly práci s mapou a vyhledávání informací na webovém rozhraní geografických portálů. Následně byl učební text a pracovní úkoly zapracovány dle grafického manuálu do jednoho dokumentu. Tento dokument byl pak podroben průzkumu v podobě uvedení materiálu do praxe.

V rámci tvorby digitálního učebního programu autorka nejdříve prostudovala již vypracované digitální výukové programy na katedře geografie (**Soukupová, L., 2013**), (**Babková, L., 2011**) a opatřila si program Smart Notebook 11 zdarma dostupný na veřejném portálu www.veskole.cz. Následovalo pečlivé nastudování manuálu tohoto programu. Dále si autorka vytvořila přibližnou osnovu návrhu digitálního programu a zaopatřila si grafické potřeby (fotografie, obrazový a zvukový materiál, přílohy, mapy,...). Osnova digitálního programu kopíruje osnovu papírových pracovních listů. Po dokončení kompletního programu potom autorka vytvořila podrobnou příručku s popisem programu pro uživatele.

Po dotvoření praktické části diplomové práce bylo sepsáno zhodnocení práce, verifikace hypotéz a shrnutí práce. Následovalo dotvoření abecedního seznamu zdrojů a příloh práce.

3 Rešerše a diskuze základní literatury

Třetí kapitola této diplomové práce se věnuje rešerši a diskuzi základní literatury a zdroje dat k problematice Geografie průmyslu s důrazem na literaturu zaměřenou na aktuální trendy v průmyslové výrobě. Jsou to základní dokumenty, které posloužily jako zdroje informací při tvorbě této práce. Literaturu si autorka rozdělila podle struktury práce na literaturu teoretickou, učebnice a pomocnou literaturu ke kritické analýze učebnic.

Jako hlavní zdroje pro teoretickou část použila autorka práce hlavně literaturu zabývající se socioekonomickou geografii a geografii průmyslu. Ze zahraničních autorů čerpala autorka práce informace především z publikací P. Dickena, P. Knoxe, T. Michalskyho, D. Popjakové nebo M. Rawa.

Jako prvotní zdroj k nastudování informací pro teoretickou část diplomové práce byla kniha *Industry: The Impact of Change* **Rawa M. (2000)**, která poskytla mnoho informací o změně průmyslové výroby. Věnuje se hlavně zpracovatelskému průmyslu. Nejvíce autorka využila kapitoly *Urban – rural shift* o urbanizační průmyslové změně, kdy stará průmyslová centra měst již nejsou atraktivní pro moderní výrobní průmysl, který se přesouvá do malých měst a na venkov. Tato centra tak poklesem průmyslové výroby a neschopností přilákat nové výrobce zapříčinila velkou nezaměstnanost ve velkých městech a konurbacích.

Dalším významným zdrojem byly články **Popjakové D. (1998)**: Socioekonomická transformácia a **(2008)**: Globálna verzus postsocialistická transformácia priemyslu. Články popisují, že je období postindustriální transformace průmyslu charakterizováno strukturální transformací hospodářství. Tato transformace se především projevuje růstem terciárních a kvartérních aktivit, které přímo podporují rozvoj průmyslu jako: bankovníctví, reklama, služby, finance, telekomunikace,... S nástupem, nových technologií také nastupují strukturální změny v průmyslu, což znamená pro průmysl takzvanou reindustrializaci, což je proces restrukturalizace průmyslu ve prospěch nových technologií, jako je jemná mechanika, elektrotechnika, chemie, farmacie, letecký a kosmický průmysl. Současný průmysl se také vyznačuje ústupem tradičních energetických odvětví, která nadměrně zatěžují životní prostředí, například těžební, hutnický, strojírenský průmysl a průmysl anorganické chemie.

Publikace **Dickena P. (2007)** o geografii ekonomické globalizace a geografii světového hospodářství byla autorce nápomocna při zjišťování informací o základních trendech globální výroby, geografii nadnárodních společností nebo obchodu a investicích.

Z publikace **Michalskyho T. (2006)** si autorka vybrala kapitolu Vančury M. o přímých zahraničních investicích. Vančura M. zde rozvádí, jaký vliv mají přímé investice na ekonomický rozvoj země, a jmenuje pozitivní jevy, které s sebou přímé zahraniční investice přináší.

Dalším zdrojem informací se stala kniha **P. Knoxe (2008)**. Tato publikace o geografii světového hospodářství poskytla autorce kvalitní a hluboké informace o světové ekonomice. Kniha pomohla vysvětlit různé souvislosti lokálního, regionálního, národního a globálního historického ekonomického vývoje. Užitečné byly také informace o politické geografii, které pomohly lépe pochopit interakce mezi rozvojovými a rozvinutými zeměmi světa.

Před samotným vypracováním diplomové práce si autorka nastudovala problematiku i z literatury českých autorů. Po roce 1989 zanikl Geografický ústav AV ČR a výzkum průmyslové výroby se tak přesunul hlavně na vysoké školy. Výzkumu transformace průmyslu v České republice byl situován především na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně.

Změny v územní a odvětvové struktuře a dopady privatizace mapuje například V. Toušek nebo M. Vančura (např. **Toušek a kol. 2000, Vančura 1999**).

Informace o postavení hi-tech oborů ve zpracovatelském průmyslu poskytl **M. Víturka (2002)**. Jeho práce mapuje transformační tendence v průmyslovém prostředí. Věnuje se také zahraničním investicím v průmyslu a jejich vlivu na regionální rozvoj.

Nejznámějším geografem České republiky, zabývající se průmyslem je P. Pavlínek. Zaměřuje se na proces transformace a přechodu postkomunistických zemí střední a východní Evropy na tržní hospodářství. (**Pavlínek, P., 2004**) Ve svých publikacích se také zaměřuje na problematiku přímých zahraničních investic, teoretické interpretace transformace průmyslu nebo různé přístupy k průmyslovému podnikání.

Z dalších publikací českých geografů **P. Chalupy (1996), V. Hraly a kolektivu (1996), J. Kunce (2008), J. Mečiara (1996), I. Šotkovského (1999), V. Touška (2008)**

nebo **J. Vystoupila (2008)**, čerpala autorka především základní teoretické informace jako například novou klasifikaci průmyslových odvětví.

V rámci teoretické části byly pro autorku také velice důležité publikace zaměřující se na historický vývoj průmyslové výroby a jeho etapy. Jedním z hlavních zdrojů byla využita publikace *Vybrané kapitoly ze socioekonomické geografie I. Šotkovského I. (1998)*. Nejvíce autorka práce čerpala z kapitoly 5 teoretické informace o klasifikaci průmyslu, základních pojmech a historickém vývoji průmyslové výroby naznačený čtyřmi etapami: Předprůmyslové období, První průmyslová revoluce, Druhá průmyslová revoluce a Třetí průmyslová revoluce.

Ve *Světových trendech průmyslových struktur Popjakové D. (2000)* se potom staly zdrojem tři etapy historie průmyslu: etapa manufaktur, etapa fordismu a etapa postfordismu a také lokalizační faktory průmyslu.

Jinou teorii o historii vývoje průmyslu představuje teorie Kondratiewových vln. Popisuje vývoj průmyslové výroby na pěti dlouhých vlnách K1 – K5, které představují jednotlivá období vývoje průmyslu a hlavní nástroje průmyslu daného období. (**Stryjakiewicz, 1999**, cit. v **Popjaková, D., 2001**)

Další publikace, která autorce poskytla ucelený pohled na historický vývoj průmyslu, je kniha **Touška, V., Kunce, J., Vystoupila, J. a kolektivu (2008)**. Kolektiv autorů zde popisuje historický vývoj průmyslové výroby ve třech etapách. Tyto etapy popisuje podobně jako **P. Pavlínek (1997)** nebo **D. Popjaková (2000)** jako etapu manufaktur, fordismu a postfordismu.

Významným zdrojem pro kapitolu *Kritická analýza učebnic zeměpisu* byl webový portál MŠMT ČR (**www.msmt.cz.**). Zde autorka práce vybrala ze seznamu učebnic pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií s doložkou MŠMT ČR takové učebnice, které jsou určeny pro 7. – 9. ročník ZŠ, případně sekundu – kvartu a měly by tedy obsahovat informace o průmyslu. Seznamy těchto učebnic, řazených podle vydavatelství, lze najít v kapitole 7 této diplomové práce.

Existuje mnoho názorů a celá řada metodik, jak hodnotit a vytvářet učebnice pro základní školy. Při analýze učebnic je velice důležité znát základní funkce a potřebné komponenty učebnice. Například na Masarykově univerzitě v Brně v Centru

pedagogického výzkumu vznikla z iniciativy prof. J. Maňáka skupina, která se přímo zabývá výzkumem tvorby učebnic a jejich hodnocením po roce 1989.

Při vytváření metodiky ke kritické analýze učebnic pro výuku zeměpisu autorce pomohla **Valentova (1997) *Koncepce a tvorba učebnic***. Tato publikace byla stěžejní při utváření kritérií hodnocení učebnic a vytvoření metriky hodnocení.

Dalším zdrojem pro inspiraci k hodnocení učebnic zeměpisu byla publikace **J. Průchy (1998)**, kde uvádí přehled různých výzkumů učebnic v zahraničí. Věnuje se také učebnici z pohledu teoretického zdroje, výzkumu a potřeb a praxe. V této příručce pro studenty a pedagogy autor shrnuje základní parametry tvorby učebnice, postupy a čeho se má autor vyvarovat při tvorbě učebnice. Ve své publikaci **Průcha (2009)** se soustředí na popis struktury a funkce učebnice a rozebírá učebnici z mnoha různých pohledů. Analyzuje učení z textu a vlastnosti učebnice nebo jak využívají učebnici učitelé.

Podnětem pro hypotézy teoretické části této práce byly výroky V. Martinkové (2002) a J. Maňáka, D. Klapka (2006). Na základě jejich tvrzení nastává otázka, zda se pedagog může spolehnout, že všechny učebnice s doložkou MŠMT ČR obsahují potřebné informace a splňují nároky učitele na výuku. **Martinková (2002)** udává, že se v dnešní době často setkáváme s faktem, že učebnice nenesou správnou informativní funkci, protože v nich často chybí informace, učivo není dobře koncipováno k věku žáků a učebnice nejsou svou grafikou a atraktivitou úkolů zajímavé jak pro žáky, tak pro učitele. **Maňák a Klapko (2006)** popisují, jak učitel mnohdy stojí před rozhodnutím, kterou z nabízených učebnic má zvolit pro výuku, neboť na první pohled všechny slibují být kvalitním pramenem poznání i zárukou účinných výsledků. Dnešní učebnice mají vesměs přitažlivý vzhled, jsou v souladu s požadavky osnov RVP, ale značné rozdíly vykazují v rozsahu učiva, jeho zpracování a přiměřenosti danému věku.

Před samotou tvorbou pracovních listů si autorka nastudovala metodiku správné tvorby pracovních úkolů podle **Tollingerové D. (1973)**. Její typy úloh posloužily autorce jako návod při tvorbě úloh do pracovních listů, aby byly úkoly pestré a zajímavé.

V neposlední řadě čerpala informace o tvorbě pracovních listů z publikace **Kühnlové H. (1999)**, která poskytla užitečné, geograficko – didaktické podklady pro

tvorbu pracovních listů. Autorka také čerpala z knihy *Školní didaktika* (2002) **Kalhouse Z., Obsta O. a kolektivu.**

Při vytváření digitálního výukového programu, se autorka také inspirovala již obhájenými pracemi na katedře geografie Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, které obsahovaly tento program. (**Babková, L., 2011 a Soukupová, L. 2013**)

4 Nástin historického vývoje průmyslové výroby

Pro pochopení základních teoretických poznatků o průmyslu jako takovém, bylo třeba zajistit dostatečné množství podkladů, na jejichž základech potom bude možné lépe pochopit souvislosti a dobu postindustrializace. Tyto podklady potom posloužily pro samotné zpracování praktické části této diplomové práce.

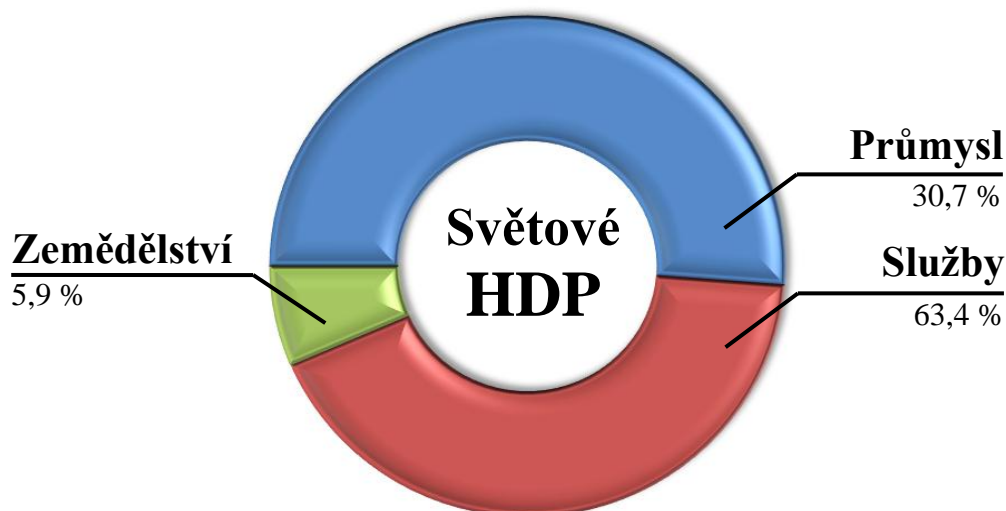
Kapitola čtyři je zaměřená na popis úvodu do teorie průmyslové výroby, a to nastíněním historického vývoje průmyslové výroby pomocí vysvětlení základních pojmů, představením jednotlivých teorií o vývoji průmyslové výroby. Zmíněna je zde také podstatná klasifikace průmyslové výroby podle surovin a odvětví a s tím související lokalizační faktory průmyslu.

4.1 Industrializace, průmyslová výroba

Vývoj průmyslové výroby vždy souvisel a stále souvisí s rozvojem společnosti a její neustálé poptávce po nových prostředcích a technologiích, což podporují svým tvrzením **Jakubec I., Jindra Z. (2006)**: „Industrializace je takový proces, během něhož dochází ke změně společnosti, kdy se tak předprůmyslová společnost mění ve společnost průmyslovou.“ Pojem průmysl je hlavním a velice významným odvětvím světového hospodářství. Průmyslové produkty jsou využívány člověkem pro různé činnosti – práce, volný čas, domácnost, a právě proto průmyslová výroba zavádí nové vědecké objevy a vymoženosti techniky, které ulehčují lidem život.

Díky tomu, že průmyslová výroba produkuje až 70 % z celkové materiální produkce hospodářství a v průměru zaměstnává 20 % ekonomicky aktivního obyvatelstva, tvoří tak významnou výrobní základnu hospodářství. **(Hrala V. a kol., 1996)** **Hrala V. a kol. (1996)** také dodává, že: „Rozsah průmyslové výroby zůstává stále ukazatelem ekonomické síly země, a ačkoliv podíl průmyslové výroby na HDP ve většině vyspělých zemí klesá, podíl průmyslových výrobků a polotovarů v mezinárodní směně trvale roste.“ Jako názorná ukázka poslouží graf 1, který znázorňuje procentuální podíl průmyslové výroby na výrobní základně světového hospodářství.

Graf 1: Podíl průmyslové výroby na výrobní základně světového hospodářství [%]



Zdroj: data z <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/index.aspx> (data z roku 2012),

Graf: Autorka

Mohli bychom tedy uvést jako původ jakési „preindustriální období“, do kterého se, podle **Šotkovského I. (1999)**, počítá již doba starověku (3000 let př. n. l. – 500 let n. l.) a středověku (6. stol. n. l. – 16. stol. n. l.). Tato období se v rámci výroby spoléhala na dva základní zemědělské produkty, a to pšenici a chov skotu, tudíž hlavním zdrojem hospodářské prosperity byla hlavně zemědělská výroba. S nástupem kapitalismu (merkantilismu) v západní Evropě docházelo k velkému hromadění kapitálu, což vedlo ke zrušení feudalismu (15. stol. – 17. stol.). Docházelo ke stále častější směně a obchodu. Tento fakt zákonitě vedl k rozvoji měst, hlavně obchodních měst jako Benátky, Pisa, Ženeva, Florencie, Kolín nebo Hamburg. Začal se tak formovat světový hospodářský systém. (**Šotkovský, I., 1999**)

Industrializace je označována jako nástup průmyslové výroby a nastupovala v několika vlnách. První známky industrializace jsou datovány do období mezi lety 1760 – 1850 jako první vlna industrializace a začala se projevovat hlavně ve Velké Británii. Jednalo se převážně o vznik nových technologií při zpracovávání bavlny a železa. Druhá vlna industrializace je lokalizována do oblastí severní Francie (Alsasko – Lotrinsko, Normandie, Loira), Belgie, Rýnu a Porúří a severního Švýcarska. Zde se vytvářely nové technologické postupy pro využití uhlí, oceli, těžkého strojírenství, parní energie a železnice. Třetí vlna industrializace byla ovlivněna hlavně událostmi 2.

světové války, kdy hospodářství v 50. letech zaznamenalo vysoký nárůst těžebního a ocelářského průmyslu. Tato vlna industrializace zasáhla hlavně střední Evropu pásem od severovýchodu Španělska přes Francii, Velkou Británii, státy Beneluxu, Švýcarsko, Německo, Rakousko do severní Itálie. (Šotkovský, I., 1999)

4.2 Klasifikace průmyslové výroby

Průmyslová výroba je velice diferencovaná struktura. Podle strukturálního rozdělení hospodářství se průmyslová výroba řadí do sekundárního hospodářského sektoru spolu s nákladní dopravou a stavebnictvím. Tato geografická disciplína je velice spjata s různými zákonitostmi jako složkami krajiny nebo rozmístěním. (Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol., 2008): „V průběhu vývoje průmyslu se neustále objevovaly nové druhy výrob i celá průmyslová odvětví. Některá odvětví postupně ztrácela na významu, význam jiných výrob naopak rostl a osamostatňovala se odvětví (např. výroba motorových vozidel).“ Nutností je tedy znázornění klasifikace průmyslu, který je členěn na menší celky podle určitých zákonitostí a společných znaků.

4.2.1 Klasifikace průmyslové výroby podle surovin a odvětví

Při klasifikaci průmyslové výroby využila autorka práce kritéria stanovená podle Touška, V., Kunce, J., Vystoupila, J. a kol. (2008), kteří jako klasické kritérium pro členění průmyslu využili *funkci finálních výrobků*. Toto členění se používalo do roku 1993. Průmysl se rozděloval na lehký a těžký. Dále se pak dělil na 18 odvětví. Jako ukáзка poslouží tabulka rozdělení průmyslu do roku 1993 podle Touška, V., Kunce, J., Vystoupila, J. a kol. (2008).

Tabulka 2: Rozdělení průmyslu do roku 1993

LEHKÝ průmysl (výroba spotřebních předmětů)	TĚŽKÝ průmysl (výroba výrobních prostředků)
- průmysl papíru a celulózy	- průmysl paliv
- průmysl skla, keramiky a porcelánu	- energetický průmysl
- textilní průmysl	- hutnictví železa
- oděvní průmysl	- hutnictví neželezných kovů
- kožedělní průmysl	- chemický průmysl
- polygrafický průmysl	- strojírenský průmysl
- průmysl potravin a pochutin	- elektrotechnický, kovozpracující průmysl
- výroba mrazírenská, zředelní a tabáková	- dřevozpracující průmysl
- ostatní průmyslová výroba	- průmysl stavebních hmot

Zdroj: Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol. (2008), Tabulka: Autorka

Je však zcela zřejmé, že takovéto členění začalo být v průběhu vývoje průmyslové výroby nedostačující. Například farmaceutický nebo kosmetický průmysl musel být řazen mezi chemický průmysl. **(Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol., 2008)**

Z důvodu nedostačujícího dělení průmyslových odvětví se od roku 1994 začala pro klasifikaci průmyslové výroby používat v České republice takzvaná *Odvětvová klasifikace průmyslových činností (OKEČ)*, která vycházela z klasifikace NACE rev.1². NACE je klasifikace ekonomických činností, kterou vytvořil a zavedl Evropský parlament. (www.czso.cz) Tato klasifikace je od roku 1970 používána Evropskou unií a je odvozená od ISIC³, což je mezinárodní klasifikace statistické komise OSN. (www.businessinfo.cz)

² Zkratka NACE je odvozena od francouzského názvu „*Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes*.“ (www.businessinfo.cz)

³ Zkratka ISIC je odvozena z původního anglického názvu: „*International Standard Industrial Classification*.“

Databáze NACE byla průběžně aktualizována a od 1.1 2008 začala platit nová Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE, totožná s NACE rev. 2. (Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol., 2008) Tato klasifikace už je velice podrobná a lze v ní nalézt všechny potřebné položky průmyslové výroby. Jako názorná ukázka dobře poslouží přiložená část tabulky této klasifikace, ze které autorka práce provedla výběr položek.

Tabulka 3: Ukázka klasifikace průmyslové výroby CZ-NACE – Sekce C - Zpracovatelský průmysl

SEKCE C – ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL	
Výroba potravinářských výrobků	Výroba ocelových trub, trubek, dutých profilů
Zpracování a konzervování masa a výroba masných výrobků	Výroba ostatních výrobků získaných zpracováním oceli
Zpracování a konzervování ryb, korýšů a měkkýšů	Výroba motorových vozidel a jejich motorů
Zpracování a konzervování ovoce a zeleniny	Výroba žáruvzdorných výrobků
Výroba rostlinných a živočišných olejů a tuků	Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků
Výroba mléčných výrobků	Výroba konstrukčních kovových výrobků
Výroba mlýnských a škrobářských výrobků	Výroba radiátorů a kotlů k ústřednímu topení
Výroba pekařských, cukrářských a jiných moučných výrobků	Výroba parních kotlů, kromě kotlů pro ústřední topení
Výroba ostatních potravinářských výrobků	Výroba zbraní a střeliva
Výroba průmyslových krmiv	Výroba rafinovaných ropných produktů
Výroba alkoholických nápojů	Výroba chemických látek a chemických přípravků
Výroba nealkoholických nápojů	Výroba nožířských výrobků a železářských výrobků
Výroba tabákových výrobků	Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů
Výroba tabákových výrobků	Výroba elektronických součástek a desek
Výroba textilií	Výroba počítačů a periferních zařízení
Úprava a spřádání textilních vláken a příze	Výroba komunikačních zařízení
Tkaní textilií	Výroba spotřební elektroniky
Konečná úprava textilií	Výroba měřicích, zkušebních a navigačních

	přístrojů
Výroba ostatních textilií	Výroba ozařovacích, elektroléčebných přístrojů
Výroba oděvů	Výroba optických a fotografických přístrojů a zařízení
Výroba oděvů, kromě kožešinových výrobků	Výroba magnetických a optických médií
Výroba kožešinových výrobků	Výroba sportovních potřeb
Výroba pletených a háčkových oděvů	Výroba elektrických motorů
Výroba usní a souvisejících výrobků	Výroba baterií a akumulátorů
Činění a úprava usní, zpracování a barvení kožešin	Výroba optických a elektrických kabelů
Výroba obuvi	Výroba elektrických osvětlovacích zařízení
Výroba dřevěných, korkových, proutěných a slaměných výrobků	Výroba spotřebičů převážně pro domácnost
Výroba pilařská a impregnace dřeva	Výroba ostatních elektrických zařízení
Rozmnožování nahaných nosičů	Výroba klenotů, bižuterie a příbuzných výrobků
Výroba papíru a výrobků z papíru	Výroba hudebních nástrojů
Výroba farmaceutických přípravků	Výroba zemědělských a lesnických strojů
Výroba výrobků z papíru a lepenky	Výroba kovoobráběcích a ostatních obráběcích strojů
Tisk a rozmnožování nahaných nosičů	Výroba ostatních strojů pro speciální účely

Zdroj: www.czso.cz, Tabulka: Autorka

Podle této klasifikace je průmyslová výroba dělena do tří hlavních průmyslových odvětví podle sekcí. Průmyslovou výrobu zahrnuje sekce B až D. Pod sekcí B je těžební průmysl, kam řadíme například těžbu rud, ropy, uhlí, kaolinu, jílu a písků nebo zemního plynu. Řadíme sem i podpůrné činnosti těžby a dobývání. Do Sekce C je zařazen zpracovatelský průmysl, kam je řazena například výroba obuvi, farmaceutických přípravků nebo potravinářská výroba. V sekci D je klasifikována energetika, kde najdeme například výrobu, přenos a rozvod elektřiny a plynu.

4.2.2 Lokalizační faktory průmyslu

Skokan L. (1999) vysvětluje pojem lokalizační faktory takto: „Faktorem rozmístění (stanovištním faktorem) se nazývá ekonomický efekt, který vznikl při hospodářské činnosti v závislosti na místě, kde se tato činnost uskutečňuje. Efekt tkví ve snížení výrobních a odbytových nákladů na určitý průmyslový výrobek, a umožňuje vyrábět tento produkt na určitém místě s menšími náklady než v místě jiném.“ Lokalizace průmyslu je závislá na mnoha komplikovaných prostorových a technologických závislostech. **(Chalupa, P., Mečiar, J., 1996)** Lokalizační faktor je tedy prostředek, kterým můžeme určit, jaké místo bude pro danou průmyslovou výrobu nejekonomičtější. Podle **Touška, V., Kunce, J., Vystoupila, J. a kol. (2008)** nám lokalizační faktory poskytují výhodu úspory nákladů, které dosáhneme tím, že danou ekonomickou aktivitu lokalizujeme právě na určitém místě a ne jinde. Lokalizační faktory vystupují jako místní lokalizační podmínky a tudíž kvantifikují požadavek, aby v daném místě byly v dostatečném rozsahu určité podmínky k dispozici.

Lokalizační faktory jsou tedy jakési zdroje, které jsou za určitých podmínek ekonomicky výhodné pro využití a umístění určitého druhu průmyslové výroby. Rozmístění průmyslové výroby je ovlivňováno velkým množstvím faktorů (činitelů). Hlavní dva faktory, které ovlivňují rozmístění průmyslu, jsou faktory socioekonomické a přírodní. V tabulce můžeme vidět základní rozdělení lokalizačních faktorů (zdrojů) průmyslové výroby podle **Touška, V., Kunce, J., Vystoupila, J. a kol. (2008)**.

Tabulka 4: Rozdělení lokalizačních faktorů (zdrojů) průmyslové výroby

LOKALIZAČNÍ ZDROJE (LZ)	DRUHY LZ	ROZDĚLENÍ LZ	TYP PRŮMYSLOVÉ VÝROBY
Přírodní lokalizační zdroje	VODA	Kvantita	chemický, energetický průmysl, rafinace ropy, hutnictví železa a barevných kovů, průmysl papíru a celulózy
		Kvalita	potravinářský, papírenský, fotografický, textilní průmysl
	KLIMA	vlhkost, teplota vzduchu	kosmetický, farmaceutický průmysl, výroba fotografických materiálů, zpracování vlny, elektrostatická elektřina
	SUROVINY	Obnovitelné Neobnovitelné	Biomasa minerální, nerostné suroviny
Socioekonomické lokalizační zdroje	ENERGIE		chemický průmysl, hutnictví železa a barevných kovů, výroba skla
	DOPRAVA	stále náklady	potravinářský průmysl – pekárenství
		nestálé náklady	petrochemický průmysl, zpracování ryb
	PRACOVNÍ SÍLA	Kvantita	textilní průmysl - pásová montážní výroba, velkovýroba textilu
		Kvalita	hi-tech výroba
		Náklady	
	INFRASTRUKTURA	Technická	dopravní síť a zařízení, energetická síť a zařízení, informační síť a zařízení
		Sociální	služby pracovníků, obyvatelstvu - kulturní, sportovní, zdravotnická zařízení
	INFORMACE	strategické řízení podniku	<i>inputové</i> informace: průzkum trhu, spotřebitelé, konkurence, <i>outputové</i> informace: reklama, veletrhy, konference
		vědecko-technické informace	vynálezy: spontánní, indukované, inovace: nové procesy a technologie do výroby
	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ		

Zdroj: Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol. (2008), s 199-203, Tabulka: Autorka

4.3 Charakteristika základních vývojových etap

V průběhu věků docházelo vývojem ekonomického systému ke změnám v průmyslové výrobě v globálním měřítku. Díky společenským změnám a stále novým a novým potřebám populace docházelo k historickému vývoji průmyslové výroby, která se musela zaměřovat a rozvíjet jako reakce na technický a vědecký pokrok. Na základě toho, že byl vysledován jakýsi historický vývoj průmyslu, vznikaly různé teorie o vývoji průmyslové výroby, které člení tento vývoj do několika etap. V této práci se autorka zaměřila hlavně na vývojové teorie Šotkovského I. (1999), Strykiewiczského T. (1999) a Popjakové D. (2000).

4.3.1 Vývojové etapy průmyslu dle teorie Šotkovského

V této kapitole jsou představeny vývojové etapy průmyslové výroby podle **Šotkovského I. (1999)**, který popisuje důvod nástupu jednotlivých etap třemi doloženými hlavními vlnami nástupu industriální společnosti. Udává, že tato společnost přisuzovala vědeckotechnickému pokroku, spotřebě a výrobě přílišně velkou schopnost ovlivňovat společenský život. Tvrdí však, že jednotlivé fáze vln industrializace měly odlišný dopad na jednotlivé národy i regiony.

4.3.1.1 První vlna industrializace

První vlna industrializace probíhá ve Velké Británii v obdobích 1760 – 1790, 1790 – 1820, 1820 – 1850, kdy se tato vlna stává technologickým systémem průmyslové revoluce. Tento systém je založený na úplně nových technologiích zpracování železa a bavlny. Inovace nutně doprovázelo rozšiřování vodních kanálů a železniční sítě a utvářel se tak nový dopravní systém.

4.3.1.2 Druhá vlna industrializace

Druhá vlna industrializace je podle **Šotkovského I. (1999)** situována hlavně do kontinentální Evropy. Jednalo se převážně o rozšiřování průmyslových činností jako nové technologické postupy při využívání uhlí, oceli, těžkého strojírenství, parní energie či rozšiřování železničních cest.

Tato průmyslová výroba se rozvíjela hlavně v severní Francii (Alsasko – Lotrinsko, Normandie a horní to řeky Loiry), Belgie, pravý břeh řeky Rýnu, Porúří, severní Švýcarsko. Evropské státy jako Německo, Spojené království, Francie, Nizozemí nebo Belgie se v tomto období stávaly průmyslovými mocnostmi.

4.3.1.3 Třetí vlna industrializace

Třetí vlna industrializace zasáhla nejvíce střední Evropu. Vstup 2. světové války do globálního dění zásadně ovlivnil průmyslovou výrobu, která nejvíce expandovala v typických industrializačních odvětvích ocelářství a těžářství. Tato vlna industrializace se táhla přes celou Evropu od severovýchodních oblastí Španělska (Katalánsko) přes

Francii, Velkou Británií, státy Beneluxu, Švýcarsko a Německo do Rakouska a severní Itálie. Ostatní evropské státy se v této vlně industrializace staly spíše státy periferními. Do nástupu dalších industrializačních změn a inovací ve 20. století velice zasáhly obě světové války a také rok 1989, kdy došlo k rozpadu SSSR.

4.3.2 Vývojové etapy dle teorie Popjakové

Teorie **Popjakové D. (2000)** je založená na třech etapách vývoje průmyslové výroby. Základem těchto teorií je fakt, že vznik moderního průmyslu můžeme doložit od poslední třetiny 18. století, kdy se feudální manufakturní výroba začíná přeměňovat na první průmyslové závody. **Popjaková D. (2000)** také nazývá tyto tři etapy *Fordistické etapy*.

4.3.2.1 Počáteční etapa

Počátky této první etapy vývoje průmyslu datuje **Popjaková D. (2000)** do poslední třetiny 18. století. V tomto období se začal průmysl transformovat z manufakturní výroby na modernější, průmyslové podniky. Jednalo se tedy o přerod ruční výroby na strojovou výrobu. K prvnímu využití strojů docházelo v textilním a následně v hutnickém průmyslu. Průmyslová výroba se tehdy vyznačovala hlavně nízkým podílem fixního kapitálu a poměrně malou konkurencí na trhu. Výrobky byly jednoduché a výrobci snadno mohli měnit výrobu dle poptávky zákazníků. Podniky měly svého vlastníka, který zaměstnával 20 – 100 pracovníků. Jednalo se tedy o dvojstupňovou hierarchickou strukturu.

Proces industrializace začal ve Velké Británii a v 19. století probíhal i na evropském kontinentu v Belgii, Francii, Holandsku, Německu a také v USA. Industrializace zasáhla převážně oblasti formované těžbou uhlí, železné rudy (střední a severní Anglie a Jižní Wales) a textilním průmyslem (střední Anglie, okolí Lyonu). Díky nezadržitelnému technickému pokroku se v 19. století začal rozvíjet také těžký a zbrojní průmysl a průmysl dopravy. Z hlavních technických vynálezů této doby bychom mohli jmenovat například elektromotor, rafinace ropy, nové dopravní prostředky a technologie v ocelářském a železářském průmyslu. Vznikají také obnovené „mladší“

průmyslové oblasti, kde se uplatňují nové technologie – Pittsburg, Nová Anglie v USA, severní Porúří nebo severní Francie,...).

4.3.2.2 Fordistická etapa

Fordistickou etapu odvodila **Popjaková D. (2000)** od Henryho Forda, který v roce 1913 zavedl ve své automobilce nový způsob výroby automobilů s využitím montážní linky v Highland Parku v Michiganu. Tato etapa se datuje od konce 19. století do přelomu šedesátých a sedmdesátých let 20. století. (**Pavlínek, P., 1997, s. 42, cit. v Popjaková D., 2000**) V tomto období byla průmyslová výroba založená na masové, sériové produkci standardizovaných výrobků a díky nenasycenému trhu také na masovém užívání spotřebních produktů, konsumpci. Velké firmy zaměstnávaly až tisíce pracovníků a vlastníci firem a manažeři už nebyli jedna a tatáž osoba. Typickým pro tuto dobu byl také zánik rodinných firem, které se v konkurenčním boji velkých podniků neuplatnily. Podniky se úzce specializovaly na určitý druh výroby a byly vysoce odborově organizované. Dle **Popjakové D. (2000)** je pro tuto vývojovou etapu charakteristický nástup nových průmyslových mocností - USA, Německo, později Japonsko, Rusko. Po roce 1917 po II. Světové válce dochází k politické izolaci Ruska a vzniku států, což zapříčinilo narušení jednotného evropského trhu. (**Holub 1994, s. 192, cit. v Popjaková, D., 2000**) V průběhu první poloviny 20. století vznikají další průmyslové oblasti – severní Itálie, Bavorsko, oblast Paříže, Tokio a oblast Uralu, kde se rozvíjela nová průmyslová odvětví jako automobilový a letecký průmysl, strojírenský, chemický a elektrotechnický průmysl. V šedesátých letech 20. století také docházelo k mnohým průmyslovým krizím. Poptávkovou krizi zapříčinila přesycenost trhu předměty hromadné výroby a také přemírou konkurence. Vysoká orientace průmyslové výroby na ekologicky náročné výroby těžkého strojírenství, hutnictví, výroba elektrické energie nebo těžké chemie zapříčinily ekologickou krizi. Vyčerpáváním kvalitních, dostupných surovin, se kterým souviselo i následné zvyšování cen těchto surovin, způsobilo surovinovou krizi, která vyvrcholila v roce 1973 ropnou krizí.

4.3.2.3 Postfordistická (Neofordistická) etapa

Postfordistická etapa, také označovaná jako Neofordistická etapa vývoje průmyslové výroby, začíná od sedmdesátých let 20. století a trvá do dnes. Tato etapa je dle **Popjakové D. (2000)** charakteristická procesem transformace ekonomik cestou restrukturalizace. Postfordizmus je charakterizován automatizovanou kontrolou výroby, snižováním požadavků na schopnosti pracovníků, centralizací výroby a geografickou decentralizací výrobních jednotek. (**Pavlínek, P., 1997, s. 43, cit. v Popjaková, D., 2000**) Pro postfordizmus je ale také typická decentralizace pravomocí ve výrobě od řídicích pracovníků k zaměstnancům, což s sebou naopak nese zvýšené nároky na kvalifikaci pracovníků. Období postfordizmu je tedy obdobím decentralizace v základních průmyslových odvětvích, souvisí se strukturální transformací hospodářství, procesem reindustrializace probíhají strukturální změny v průmyslu, objevují se prostorové změny v průmyslové výrobě a vznikají nové technologie. (**Popjaková, D., 2000**)

4.3.3 Vývojové etapy dle teorie Stryjakiewiczského – Dlouhé vlny a fáze cyklu Kondratiewa

Teorie historického vývoje průmyslové výroby popisuje **Stryjakiewiczsky T. (1999, cit. v Popjaková, D. 2001)** koncepcí, kterou vysvětluje jako sérii dlouhých vln, které začínají na konci 18. století a vedou až do současnosti. Z tabulky můžeme vidět, že každá vlna trvá asi padesát let a skládá se ze čtyř fází – konjunktura (příznivý vývoj), recese (hospodářský pokles), deprese (ochablost) a ozdravení (vzestup hospodářství).

Tabulka 5: Kondratěvův cyklus v průběhu 18. – 20. století

	1. dlouhá vlna	2. dlouhá vlna	3. dlouhá vlna	4. dlouhá vlna
Prosperita	1782 – 1815	1845 – 1866	1892 – 1920	1948 – 1966
Recese	1815 – 1825	1866 – 1872	1920 – 1929	1966 – 1973
Deprese	1825 – 1836	1872 – 1883	1929 – 1937	1973 – současnost
Oživení	1836 - 1845	1883 – 1892	1937 – 1948	----

Zdroj: Bartes F. (2005), Tabulka: Autorka

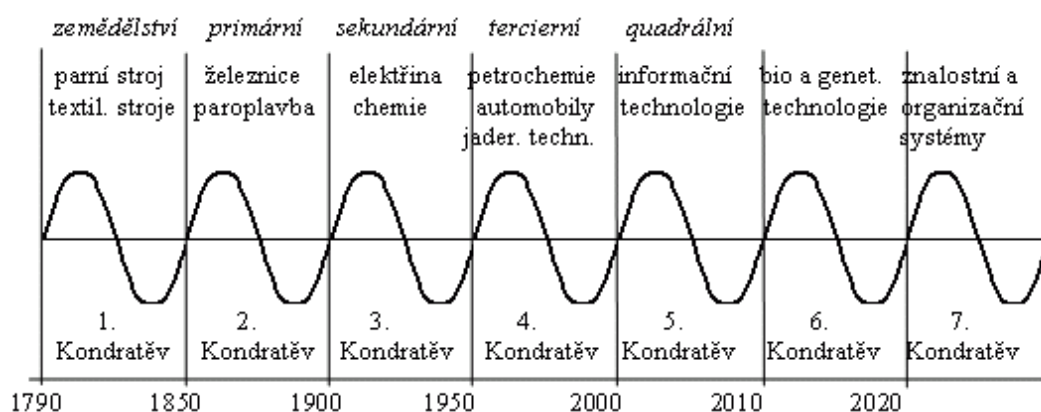
Tato koncepce je známá jako „Dlouhé vlny a fáze cyklu Kondratiewa“. Do dnešní doby byly úplně identifikovány čtyři vlny Kondratiewova cyklu. Pátá fáze přechází do současnosti a není tedy ještě ukončená. Každá vlna je vysvětlena šesti charakteristikami:

- Pojmenování vlny a období působení
- Organizace průmyslové výroby
- Hlavní odvětví – „nositelé“ inovace
- Úloha státu
- Využívaná infrastruktura
- Inovační regiony – „lídři“ změn

(Strykiewiczzy, T. 1999, cit. v Popjaková, D. 2001)

Nástin Kondratiewových vln vývoje průmyslu můžeme vidět v grafu.

Graf 2: Charakteristika Kondratiewových vln



Zdroj: <http://geologie.vsb.cz/geoinformatika/kap01.htm>

4.3.3.1 První dlouhá vlna – K1

První dlouhá vlna cyklu, která se datuje mezi léty 1770 – 80 až 1830 – 40 je také nazývána jako vlna rané mechanizace. V tomto období se rozvíjí hutnictví a výroba železa, textilní průmysl a využívá se vodní energie díky splavnosti vodních toků. Rozvíjí se doprava po cestách s tvrdým povrchem. Firmy jsou menší, do 100 zaměstnanců, které vede jeden majitel. Charakteristický byl lokální kapitál, mechanizace a hromadná produkce výroby, což umožňovalo nárůst zisků. Tuto vlnu Strykiewiczzy T. (1999, cit. v Popjaková, D. 2001) lokalizuje do Velké Británie, Francie a Belgie. (Strykiewiczzy, T., 1999, cit. v Popjaková, D. 2001)

4.3.3.2 Druhá dlouhá vlna – K2

Druhá dlouhá vlna cyklu se datuje mezi léty 1830 – 40 až 1880 – 90. V tomto období se rozvíjí využití energie vodní páry, námořní dopravy a železnice. Charakteristické pro tuto vlnu jsou stroje založené na využití síly páry, využívání železa a ocele a stroje a zařízení pro potřeby železnice. Firmy se měnily z rodinných podniků na akciové společnosti a společnosti s ručením omezeným. Rostl také objem výroby, rozšiřoval se trh a velmi se začala zdokonalovat doprava. Tato dlouhá vlna se dotkla hlavně Velké Británie, Francie, Německa, Belgie a USA. **(Strykiewiczzy, T., 1999, cit. v Popjaková, D., 2001)**

4.3.3.3 Třetí dlouhá vlna – K3

Třetí dlouhá vlna byla ve znamení elektrotechnického průmyslu a datuje se do období mezi léty 1880 – 90 až 1930 – 40. Charakteristické pro tuto vlnu jsou stroje a zařízení pro energetiku, rozvoj zbrojního průmyslu a výroba chemikálií (například syntetické barvy). Energie se také začala široce distribuovat. Vznikaly obrovské firmy, a kartely. Významná byla také koncentrace kapitálu. Začínal se projevovat opětovný vzrůst úlohy středního podnikání. Tato dlouhá vlna se dotkla hlavně Velké Británie, Francie, Německa, Belgie, Holandska, Švýcarsko a USA. **(Strykiewiczzy, T., 1999, cit. v Popjaková, D., 2001)**

4.3.3.4 Čtvrtá dlouhá vlna – K4

Čtvrtá dlouhá vlna byla ve znamení fordovské pásové a hromadné výroby a datuje se do období mezi léty 1930 – 40 až 1980 - 90. Charakteristické pro tuto vlnu je výroba osobních i nákladních automobilů, letadel, spotřebních a petrochemických výrobků a syntetických látek. Začalo se s výstavbou dálnic, letišť a docházelo tak k rozvoji letecké dopravy. V rámci podnikání a firemní výroby se staly charakteristickým znakem vznik mnohonárodních korporací, konkurence oligarchií, hromadná produkce a standardizace kvality průmyslové výroby. Vznikaly nové průmyslové regiony. Významná byla také snaha o Welfare stát – stát blahobytu. Tato dlouhá vlna se dotkla hlavně států USA,

Německa a dalších států Evropské unie, Švýcarska, Japonska, Kanady, Austrálie. **(Stryjakiewiczzy, T., 1999, cit. v Popjaková, D., 2001)**

4.3.3.5 Pátá dlouhá vlna – K5

Pátá dlouhá vlna Kondratiewa probíhá od 1980 – 90 až do současnosti a je označována jako období informací a komunikace. Charakteristické pro „naši“ dobu je výroba počítačů a jejich programové vybavení, mikroelektronika, roboti, optické přístroje, nástroje telekomunikace, satelity. Rozvíjí se informační služby a vznikají nové telekomunikační sítě. Rozvíjí se elastické systémy výroby, jako reakce na individualizaci poptávky, vytváří se různé struktury sítí malých a středních firem, dochází k deregulaci. Tato vlna zasahuje hlavně do USA, Japonska, států Evropské unie (hlavně Německo a Švédsko), východoasijských států (hlavně Tajwanu a Jižní Korey), Kanady a Austrálie. **(Stryjakiewiczzy, T., 1999, cit. v Popjaková, D., 2001)**

Podle Syrůčka (1997, cit. v <http://geologie.vsb.cz/geoinformatika/kap01.htm>) se ke Kondratiewovým vlnám také řadí pátá, současná vlna informační revoluce, která je vyvolaná rozvojem špičkových, moderních technologií. Kondratiewovy vlny jsou často také pojmenovávány jako vlny civilizační. Příklady civilizačních vln a jejich základní charakteristiky například podle **Vacka V. (2001)**, můžeme vidět v tabulce 6.

Tabulka 6: Základní charakteristiky civilizačních vln (Vacek 2001)

Charakteristika	Společnost				
		Primitivní	Zemědělská	Průmyslová	Informační
Technologie	energie	lidská	přírodní (lidská, zvířecí, větrná)	fosilní paliva	přírodní (slunce, vítr), jaderná
	materiály	kameny, zvířecí kůže	dřevo, bavlna, vlna, kov	Kovy	biotechnologie, keramika, recyklace
	nástroje	kamenné, dřevěné	páky, rumpály, vodní kolo, plachty	stroje, motory	Počítače
	výrobní metody	žádné	manuální práce	montážní linky, normalizované síly	Robotika
	dopravní systémy	chůze	kůň, vůz, plachetnice	železnice, automobil, letadlo, parník	raketoplán, raketa
	komunikační systémy	řeč	Rukopis	tisk, telekomunikace	elektronická média
Ekonomie	systém	sběr a lov	decentralizovaná soběstačná lokální ekonomie	národní ekonomie hromadné spotřeby	integrovaná globální ekonomie
	dělbá práce	individuální	jednoduchá, soustředěná ve vesnici	komplexní, založená na speciálních dovednostech	malé podnikatelské jednotky v sítích
	primární ekonomický zdroj	chůze, příroda	Půda	fyzický kapitál	lidský kapitál
	princip		externalizace funkce nohou	externalizace manuálních funkcí	externalizace funkcí lidské hlavy
Paradigma	základní poznání	přírodní termíny	matematika, astronomie	fyzika, chemie	kvantová elektronika, molekulární biologie, ekologie
	ústřední idea	člověk je podřízen nadpřirozeným silám		člověk řídí svůj osud v konkurenčním světě	člověk je schopen stálé transformace růstu

Zdroj: Vacek V. (2001) cit. z <http://geologie.vsb.cz/geoinformatika/kap01.htm>, Tabulka: Autorka

Jsou ale také pesimistické názory, že pátá Kondratiewova vlna ještě nenastala. Podle **Tejkla L. (2011)** se Starý vyspělý svět z hlediska koncepce dlouhých vln stále ještě nachází ve Čtvrté Kondratiewově vlně a to bohužel ve druhé, sestupné fázi, která je pro zapojování práce do produktivních procesů nepříznivá. Podle něj je ve Starém vyspělém světě oproti rozvojovým zemím vysoká životní úroveň, ale obyvatelstvo,

společnost a ekonomika se naopak nacházejí ve stále se prohlubující depresi. Stále prý vnímáme přesvědčení, že „dobře už bylo“. **Tejkl L. (2011):** „Na rozdíl od dynamických rozvojových zemí, Starý vyspělý svět nemůže zvítězit v tom, co se jeví jako klíčové a podstatné pro kapitálový mechanismus soukromého zhodnocování, který tvoří podstatu kapitalistického ekonomického řádu“.

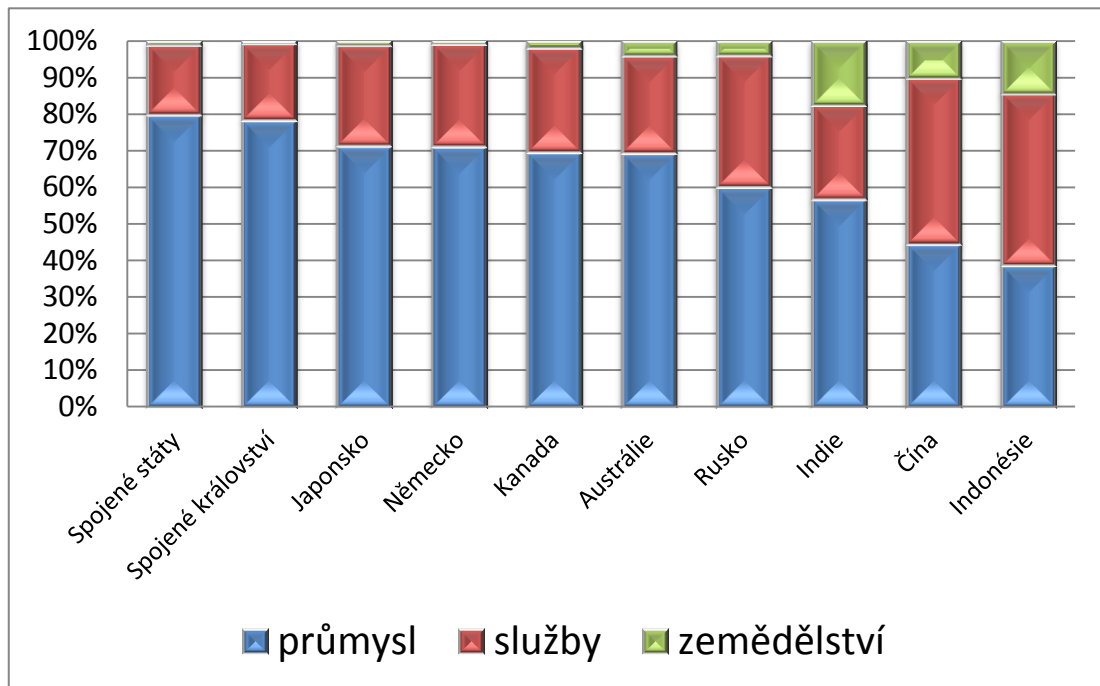
5 Postindustriální období ve vývoji světové ekonomiky a jeho stručná charakteristika s důrazem na vývoj průmyslové výroby

Začátek takzvaného Postindustriálního období datujeme do začátku 90. let 20. století. Nazýváme jej „transformačním obdobím“ z důvodu mnoha politických, společenských a ekonomických změn, které ovlivnily vývoj průmyslové výroby. V Evropě se tato transformace projevila hlavně v postkomunistických zemích, které zaznamenaly velké změny. Současně se změnou státního zřízení se také změnil ekonomický systém těchto zemí z centrálně řízené ekonomiky na tržní ekonomiku. Začal vznikat privátní sektor a průmysl měl tak menší význam pro zaměstnanost. V této době se kosmickou rychlostí rozvíjí nová průmyslová odvětví informatiky, jemné mechaniky, mikroelektroniky a dochází k automatizaci a robotizaci výroby, formuje se tak „informační společnost“. Vznikají nové průmyslové oblasti východní a jihovýchodní Asie, východní Čína, Jižní Korea, Malajsie, Thajsko, Hongkong, Argentina, Austrálie nebo Mexiko, kde se průmyslová výroba zaměřuje hlavně na produkci spotřebního zboží ve velkých sériích. Jedná se především o textilní a zboží a elektrotechniku. Mění se také zaměření průmyslu z těžby a těžkého průmyslu na výrobu spotřební elektroniky, dopravních prostředků, technologicky náročných strojů, lékařských přístrojů a hi-tech . Vyrábí se počítače a jejich programové vybavení, mikroelektronika, roboti, optické přístroje, nástroje telekomunikace, satelity. Rozvíjí se informační služby a vznikají nové telekomunikační sítě. **(Raw, M., 2000, Knox, P., 2008, Popjaková, D., 2008)**

Za stěžejní odvětví světové ekonomiky v době postindustriální je stále ještě považována doprava, která svou činností výrazně determinuje prostorové rozmístění lidských aktivit. Nepřetržitý rozvoj dopravy je základním předpokladem pro vývoj národního hospodářství. **(Mirvald, S.,1993)** V období transformace dochází k rozvoji dopravy, která se z železniční, automobilové a lodní rozrůstá o dopravu leteckou.

Nemluvíme už tedy jen o toku financí, materiálu a osob, ale i informací. Průmysl stále tvoří podstatnou složku HDP. Procentuální podíl průmyslu na tvorbě HDP (nominální podíl) vybraných států můžeme sledovat v grafu 3.

Graf 3: Nominální podíl jednotlivých sektorů HDP na HDP vybraných států světa [%]



Zdroj: data z <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/index.aspx> (data z roku 2012),

Graf: Autorka

Typickým procesem postindustrializace je *deindustrializace*, pro kterou je specifický pokles zaměstnanosti v průmyslových oborech u výrob s malou přidanou hodnotou. Tento proces ale neznamená jen pokles zaměstnanosti u výrob s nižší přidanou hodnotou, ale i vzestup průmyslových výrob s vysokou přidanou hodnotou například u hi-tech oborů. (Dicken, P., 2007)

Podle Touška, V., Kunce, J., Vystoupila, J. a kol. (2008) se v postindustriální době rozvíjí tyto hlavní proudy:

- Strukturální transformace hospodářství
- Organizační a institucionální změny
- Strukturální změny v průmyslové výrobě
- Změny v zaměstnanosti
- Prostorové přesuny
- Globalizace ekonomických a sociálních vazeb
- Změna v ekonomickém myšlení, chování a motivaci
- Nové technologie

V souvislosti s globalizací vznikají nové, nadnárodní společnosti (MNCs⁴, TNCs)⁵, jako například IBM, Toyota, Nestlé, Bayer nebo General Motors, které hýbají globální ekonomikou. Jejich pobočky jsou rozmístěny po celém světě. Tyto velké firmy jsou úzce spjaty s přímými zahraničními investicemi (FDI)⁶. (Raw, M., 2000) FDI přináší podle Vančury M. (2006 in Michalsky, T., 2006) do regionu mnoho pozitivních jevů jako nová pracovní místa, kapitál, nové technologie, nový trh, spolupráci nebo narůstající dovoz. Jako příklad globálního pokrytí můžeme použít mapu rozmístění poboček a výroby firmy Epson, která se specializuje na hi-tech výrobky (hlavně projektoři) a ve světě je symbolem inovací. Na mapě také můžeme vidět, že toto rozmístění kopíruje oblasti, ve kterých se začala transformovat postindustriální výroba – Amerika, střední a západní Evropa a jihovýchodní Asie.

Mapa 1: Rozmístění výroby a poboček nadnárodní společnosti Epson ve světě



Zdroj: <http://www.epson.com>

⁴ MNCs – zkratka *Multinational corporations*, česky nadnárodní společnosti

⁵ TNCs – zkratka *Transnational corporations*, také označení pro nadnárodní společnosti

⁶ FDI – zkratka *Foreign Direct Investment*, česky přímé zahraniční investice

Mění se také lokalizační faktory rozmístění průmyslu. Na důrazu získávají staré lokalizační faktory a vznikají nové. Novými faktory jsou energie, dopravní náklady, pracovní síla s potřebnou kvalifikací (informace, služby) X levná pracovní síla (montážní linky, pásová výroba) a napojení na výzkum a vývoj. Velmi významný se v této době stal ekologický faktor, kdy se více posuzuje vliv průmyslové výroby na životní prostředí. Snahou je také rozvoj alternativních zdrojů a výroby elektrické energie.

6 Identifikace vybraných trendů v průmyslové výrobě v postindustriálním období a jejich charakteristika

V úvodu této práce autorka, při rozboru literatury a studiu historického vývoje průmyslové výroby, získala mnoho poznatků o současném vývoji průmyslu. Na základě těchto poznatků stanovila několik možných hypotéz týkajících se trendů průmyslové výroby postindustriálního období. Z těchto hypotéz potom vybrala autorka takové, o kterých usoudila, že jsou natolik významné, aby byly rozebrány podrobněji. Po potvrzení a rozboru těchto hypotéz, budou tyto hlavní trendy průmyslové výroby vybrány pro praktickou implementaci do výukových materiálů, určených k výuce geografie průmyslu na druhém stupni základních škol, které jsou praktickým výstupem této diplomové práce.

6.1 Nové lokalizační faktory průmyslu

První hypotéza vychází z teorie **Rawa M. (2000)** o urbanizační průmyslové změně, kdy se zaměřuje na takzvaný urban – rural shift a popisuje, že stará průmyslová centra měst již nejsou atraktivní pro moderní výrobní průmysl. Ten se přesouvá do malých měst a na venkov. Toto je jeden z důkazů vzniku nových lokalizačních faktorů v průmyslové výrobě.

Stará průmyslová města a konurbace se ukázala být stále více nezajímavá a nevyužitelná pro průmyslovou výrobu moderních technologií. Neschopnost starých, průmyslových měst přilákat nové investice do těchto míst měla na mnoho z nich velmi nepříznivý dopad. Rychlý nástup průmyslové výroby založený na moderních technologiích nebyl vždy přijímán moc vřele. Nástup těchto odvětví byl reprezentován velkými ztrátami pracovních míst a zapříčinil, že mnoho průmyslových závodů v těchto městech bylo prodáno nebo zavřeno. Na geografický dopad těchto změn bychom mohli nahlížet ve dvou měřítcích. Regionálně se jedná o přesun průmyslové výroby z měst na venkov. V rámci samotných měst se jednalo o přesun průmyslových závodů z centra měst do suburbií. Všechny tyto přesuny jsou zapříčiněny novými nároky na průmyslovou výrobu a vznikem nových lokalizačních faktorů průmyslové výroby.

Popjakové D. (2008) v rámci prostorových změn v průmyslu zastává obdobný názor jako Raw. Udává, že prostorové změny v průmyslu jsou projevem toho, jak je prostorová podmíněnost nových průmyslových odvětví odvislá od nových lokalizačních faktorů, jako jsou například informace. Podstatné je podle ní napojení výrobních subjektů na univerzity nebo vědecké instituce, důležitost přikládá také kvalitní dopravní infrastrukturu (letiště, mezinárodní dálnice) nebo neznečištěnému, otevřenému prostředí. Výhodu v těchto ohledech mají hlavně aglomerace, které mají větší příležitost napojení na vědu a techniku a trh. Na základě těchto faktorů vznikají nové industriální prostory – Sunbelt v USA, jihozápadní Německo, Irsko. **(Tödling 1994 cit. v Popjaková, D., 2008)** Tyto oblasti se postupem času staly prostory se značnou koncentrací produkce propracovaných průmyslových odvětví, která jsou založena na bázi nových technologií. Podle **Domanského B. (1993 cit. v Popjaková, D., 2008)**, existují hierarchicky uspořádané, technicky různé úrovně průmyslově – inovačních center, takzvané technopóly. Tyto póly technologií zahrnují informační inkubátory, vědecké parky, technologické parky a podnikatelsko-obchodní parky. Můžeme je najít ve „vnější sféře“ univerzit a výzkumných ústavů. Umožňují tak úzkou spolupráci mezi teorií a aplikací výzkumu. Tyto hospodářské lokality zahrnují celý proces od výzkumu, přes výrobu až po prodej samotných výrobků. Často se také zaměřují na pomoc malým firmám. **(Popjaková, D., 2008)**

Podle **Hraly V. a kol. (1996)** se v souvislosti s aplikací vědeckotechnického pokroku do ekonomické praxe, vytvářejí nové zákonitosti rozmístění a územní organizace průmyslové výroby. Například se snižuje spotřeba surovin a energie na jednotku produkce a umožňuje tak snazší zásobování těmito zdroji, čemuž napomáhá i modernizace dopravy.

Pracovní síla je v postindustriální době dělena na dvě složky, podle kvalifikace. Pro informační technologie je specifická poptávka po pracovní síle, která je vysoce kvalifikovaná, naopak pro sériovou, pásovou výrobu záleží hlavně na kvantitě pracovníků, než na jejich kvalitě, tedy kvalifikaci. Pro nové lokalizační faktory je, s ohledem na pracovní sílu, podstatná cena, flexibilita a kvalifikace.

Průmyslová výroba byla v minulosti označována jako hlavní zdroj ekologického znečištění. Průmysl generuje rozsah výhod a nevýhod výroby, označované jako externality. Tyto externality zahrnují vedlejší působení průmyslové výroby, které se

projevují mimo závody, ale neodrážejí se na cenách ani nákladech. Takzvané pozitivní externality zahrnují nová pracovní místa a prosperitu, kterou s sebou průmyslová výroba přináší. Negativní externality zahrnují nepříznivý efekt průmyslu na životní prostředí a jejich dopad na lidská bytí. Jedná se například o dopad možného znečištění na lidské bytí a životní prostředí. Proto se v dnešní době velice dbá na vhodné životní prostředí, ekologické smýšlení, alternativní zdroje a výrobu elektřiny a promyšlení externích efektů na případnou průmyslovou výrobu v nové lokalitě. **(Raw, M., 2000)**

Novými lokalizačními faktory, které ovlivňují vznik nových hospodářských, průmyslových center, bychom, na základě těchto faktů, mohli označit:

- Spojení s univerzitními centry a centry vědy a výzkumu
- Vhodné životní prostředí
- Výrobní strategie, proces tvorby rozhodnutí
- Horizontální i vertikální vztahy firem
- Pracovní síla
- Tvorba legislativního prostředí
- Externality
- Sociální politika států

Tento trend vzniku nových lokalizačních faktorů v postindustriální době je pro autorku práce natolik významný, že se tato fakta rozhodla zařadit do materiálů pro výuku postindustriálního průmyslu pro výuku na základních školách, které budou výstupem této diplomové práce. Žáci by si měli uvědomovat tyto základní nové lokalizační faktory a měli by na základě těchto faktorů umět rozlišovat nové souvislosti v průmyslové výrobě.

6.2 Změny v charakteru zaměstnanosti v průmyslu

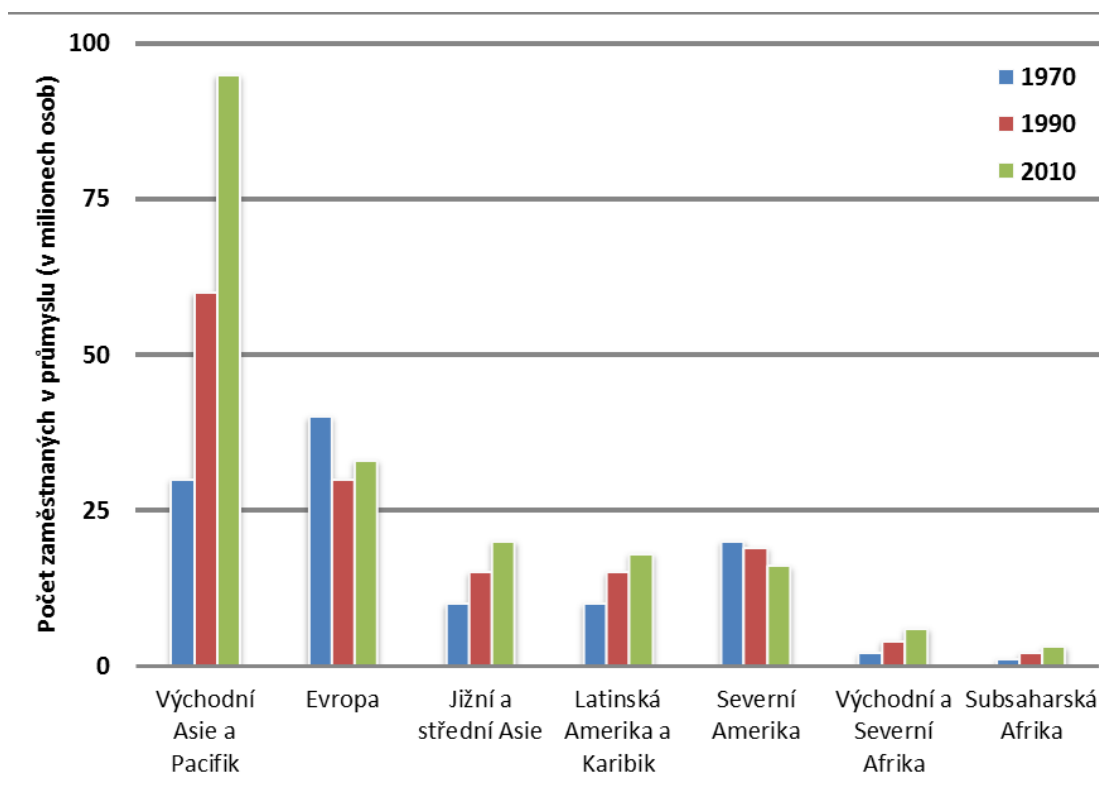
Průmyslová centra měst poklesem průmyslové výroby a neschopností přilákat nové výrobce zapříčinila velkou nezaměstnanost ve velkých městech a konurbacích. Mění se tedy charakter zaměstnanosti v průmyslu. Úroveň nezaměstnanosti tak ve velkých městech rychle vzrůstala v porovnání s malými městy a venkovskými lokalitami.

V postkomunistických zemích Evropy začal v postindustriálním období vznikat privátní sektor a průmysl měl tak menší význam pro zaměstnanost. Typickým procesem postindustrializace je deindustrializace, pro kterou byl specifický pokles zaměstnanosti v průmyslových oborech u výrob s malou přidanou hodnotou. U průmyslových výrob s vysokou přidanou hodnotou, například u hi-tech oborů, však zaznamenal velký vzestup. Můžeme tedy říci, že materiálně – technická základna průmyslové výroby je v dnešní době formována hlavně vědeckotechnickým pokrokem.

Díky expanzím velkých, nadnárodních firem a korporací do rurálních oblastí, vznikala v těchto oblastech nová pracovní místa a zvyšovala se zaměstnanost. Na trhu práce se objevuje čím dál větší flexibilita pracovních vztahů. Díky vysoké technizaci a složitosti výroby nových průmyslových produktů vrůstají také nároky na kvalifikaci a odbornost vzdělání pracovníků. Jedná se především o vědecké pracovníky, specialistů na průmyslovou výrobu. Naopak u pásové, montážní výroby jsou požadavky závodů hlavně kvantitu a cenovou dostupnost pracovníků. **(Dicken, P., 2007, Popjaková, D., 2008, Raw, M., 2000)**

V přiloženém grafu můžeme vyčíst, jak se v letech 1970, 1990 až 2010 měnila výše zaměstnanosti jednotlivých regionů světa. Z grafu je názorně vidět, že se v jednotlivých regionech světa opravdu měnila výše zaměstnaných v průmyslové výrobě, což potvrzuje teorii o změnách charakteru zaměstnanosti v průmyslové výrobě. Díky přesunům průmyslových závodů v určitých oblastech zaměstnanost poklesla, naopak v jiných regionech světa zase stoupala. Je zde například názorně vidět mezi léty 1990 - 2010 přesun velkovýrob textilu, hraček a jemné mechaniky a elektroniky do východní Asie. Tradičně je nejnižší počet zaměstnaných v průmyslové výrobě v Africe (severní, východní a Subsaharská Afrika). Nejvyšší zaměstnanost v průmyslu je hlavně v oblastech východní Asie a střední a východní Evropě.

Graf 4: Vývoj zaměstnanosti v průmyslu v jednotlivých regionech světa v letech 1970, 1990 a 2010



Zdroj: <http://www.unido.org>, Graf: Autorka

Změny v charakteru zaměstnanosti jsou trendem postindustriální průmyslové výroby, který se autorka také rozhodla zařadit do materiálů pro výuku postindustriálního průmyslu. Žáci by si měli například uvědomovat přesuny výrob mezi jednotlivými regiony a vysvětlit důvody těchto přesunů s ohledem na zaměstnanost.

6.3 Změny ve struktuře průmyslových odvětví – reindustrializace, nástup nových odvětví průmyslu

Podle teorie **Popjakové D. (2008)** je období postindustriální transformace průmyslu charakterizováno Strukturální transformací hospodářství. Tato transformace se především projevuje růstem terciárních a kvartérních aktivit, které přímo podporují rozvoj průmyslu jako: bankovníctví, reklama, služby, finance, telekomunikace, ... (**Popjaková, D., 2000**): „... Ekonomika nadobývá črty ekonomiky služieb a je založená na informáciách.“ Dochází tak k trendu „Štrukturálnych zmen v priemysle“, které

souvisí s nástupem nových technologií.“ Popisuje takzvanou reindustrializaci, což je proces restrukturalizace průmyslu ve prospěch nových technologií, jako je jemná mechanika, elektrotechnika, chemie, farmacie, letecký, vojenský a kosmický průmysl. Zabývá se také ústupem tradičních energetických odvětví, která nadměrně zatěžují životní prostředí, například těžební, hutnický, strojírenský průmysl a průmysl anorganické chemie.

Struktura odvětví průmyslové výroby se měnila na úrovni regionální, celostátní i globální. Narůstá význam nových technologií, inovací a vědy a výzkumu. Jedná se o jakousi technologickou transformaci průmyslu, která je podle **Popjakové D. (2008)** úzce spojená s ostatními procesy společenských, hospodářských a prostorových změn. Tento proces zavádění nových informačních a komunikačních technologií do průmyslové výroby je často označován jako komunikační revoluce. (**Tödling 1994, Sheppard 1994 cit. v Popjaková, D., 2008**)

Zavádění nových technologií také umožnilo větší automatizaci výroby, která pak mohla být přesunuta do oblastí s nižšími náklady na nižší počet méně kvalifikovaných pracovních sil. Toto umožňuje investovat více prostředků do inovací a vývoje nových technologií. Tento proces nazýváme technologickým pokrokem, který s sebou ale nese i fakt, že díky tomuto pokroku dochází k umělému snižování životnosti výrobků. Urychluje se tak proces zavádění inovací. (**Popjaková, D., 2000**)

7 Kritická analýza učebnic používaných pro výuku geografie průmyslu v Zeměpisu ZŠ s ohledem na aktuální trendy v průmyslové výrobě

Pro kritickou analýzu učebnic pro výuku zeměpisu na základních školách a nižších ročnících víceletých gymnázií se zaměřením na geografii průmyslu, byly vybrány ty učebnice, které mají doložku Ministerstva školství mládeže, a tělovýchovy České republiky. (www.msmt.cz) Vzhledem k velkému počtu analyzovaných publikací rozdělila autorka pro větší přehlednost analýzu vždy po jednotlivých vydavatelstvích. U každého vydavatelství jsou učebnice hodnoceny slovně a v tabulce i bodově. Pod hodnocením všech vydavatelství je přiložena tabulka se souhrnným hodnocením všech učebnic.

7.1 Vydavatelství České Geografické Společnosti

Holeček, M. a kol.: Zeměpis světa 1. Nakladatelství České Geografické Společnosti.

Holeček, M. a kol.: Zeměpis světa 2. Amerika a Asie. Nakladatelství České Geografické Společnosti.

Jeřábek, M., Vilímek, V.: Zeměpis světa 3. Evropa. Nakladatelství České Geografické Společnosti.

Kastner, J. a kol.: Zeměpis naší vlasti. Nakladatelství České Geografické Společnosti.

U učebnic České Geografické Společnosti není přímo specifikované, pro jaký ročník jsou jednotlivá vydání určená. Nicméně jako první by autorka vybrala učebnici autorů Holečka a kolektivu Zeměpis světa 1, která by mohla být použita v sedmé třídě Základní školy. V této učebnici najdeme kapitoly Světový oceán, Polární pustiny, Afrika a Austrálie a Oceánie. V této učebnici jsou dvě zmínky o průmyslu. První zmínku můžeme najít až v kapitole Afrika, kde jsou na dvou stránkách textu popsány dary přírody formou vyjmenování surovin, které se v Africe těží. Druhá zmínka o průmyslu je v kapitole o Austrálii formou popsání nejdůležitějších vývozních komodit.

Zeměpis světa 2, opět od Holečka a kolektivu, je na informace o průmyslu již mnohem bohatší. Amerika a Asie se nejčastěji probírá v osmé třídě, proto je možné už

používat informace o průmyslu v širších souvislostech. V této učebnici jsou zmínky o průmyslu v obou hlavních tématech Asie i Amerika. V sekci o Americe jsou u jednotlivých států vyjmenována hlavní průmyslová odvětví a suroviny typické pro daný stát. Překvapivě hned na začátku tématu Asie se objevila kapitola nazvaná Od diamantů po ropu. Tato kapitola se zabývá popisem ropy a její lokalizace v Asii.

Zeměpis světa 3 Jeřábka a Vilímka je učebnice, která pokračuje v regionální geografii, tentokrát je hlavním tématem Evropa. Nalezneme zde informace o nerostných surovinách Evropy a také o zpracovatelském průmyslu Evropy. Zajímavé autorce přišly hlavně zmínky o ekonomické spolupráci Evropy v globálním měřítku. V této učebnici byla také Evropa rozdělena na jednotlivé regiony. V popisu těchto regionů můžeme najít důležitá průmyslová odvětví a nerostné suroviny, charakteristické pro daný region.

Učebnici Kastnera a kolektivu Zeměpis naší vlasti by autorka zařadila do výuky v devátém ročníku, kde se nejčastěji probírá téma Česká republika. V této učebnici autorku mile překvapila kapitola o historii hospodářských proměn v České republice, kde jsou popsány jednotlivé hospodářské proměny od období Československa až do současnosti. Je zde také uvedena surovinová základna ČR, kterou nalezneme v kapitole Dary Země. Autoři se v jedné kapitole zabývají i průmyslovou výrobou v České republice s popisem odvětví průmyslu a jejich rozložení v ČR. Do popisu jednotlivých krajů ČR je také vždy zahrnuta informace o průmyslu daného kraje. Na konci každé kapitoly jsou důmyslné otázky a opakování pomocí cvičení k jednotlivým tématům učebnice.

Téma geografie průmyslu bylo v těchto učebnicích poměrně hezky zpracované a snadno pochopitelné pro žáky. Autorka diplomové práce by si však představovala větší zapracování průmyslu i do jiných kapitol těchto učebnic.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	5
Mimotextové složky	4
Obsah informací o průmyslu	2
Aktuálnost informací o průmyslu	1
Úkoly, doplňující otázky	2

7.2 Vydavatelství Fortuna

Baar, V.: Politická mapa dnešního světa. Zeměpis pro 8. a 9. ročník ZŠ. Fortuna.

Holeček, M. a kol.: Česká republika. Zeměpis pro 8. a 9. ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií. Fortuna.

Z vydavatelství Fortuna byly vybrány dvě učebnice. Učebnice autora Baara Politická mapa dnešního světa je určena pro osmý a devátý ročník Základní školy. Co se týká informací o průmyslu, mohly bychom za ně považovat pouze zmínku o rozdělení států podle hospodářské úrovně na bohatý sever a chudý jih. Popsány jsou také globální problémy lidstva. Nicméně z této učebnice byla autorka práce poněkud v rozpacích, protože tato učebnice je spíše plná statistických informací, ze subjektivního pohledu pro žáky spíše nezajímavá.

Učebnice Česká republika pro osmý a devátý ročník Holečka a kolektivu obsahuje kapitolu hospodářství, která na patnácti stranách popisuje průmysl České republiky. Velmi pěkně je zde popsána historie průmyslu. Učebnice analyzuje vývoj tradice průmyslu na našem území od roku 1918 až po současnost. Autoři zmiňují zprůmyslňování a rozvoj těžkého průmyslu v ČR kolem roku 1948 a popisují také, jak se naše republika musela po revoluci v roce 1989 přizpůsobit novému, volnému trhu světa. Další kapitoly jsou Průmysl energetiky a paliv, hutnický průmysl, strojírenský průmysl, chemický průmysl, průmysl stavebních hmot a spotřební průmysl. Jedná se ale o téměř souvislý text, bez vhodných obrazových, mapových nebo tabulkových doplňků. Ty jsou velice nekvalitní. Výraznější upevňovací prvky jako otázky, nebo cvičení jsou zde obsaženy velice zřídka.

Vzhledem k tomu, že toto vydavatelství má MŠMT schválené pouze dvě učebnice, kde by se měly objevit zmínky o geografii průmyslu, je velice těžké komplexně hodnotit pojetí geografie průmyslu učebnic tohoto vydavatelství. Veškeré informace o průmyslu v těchto učebnicích jsou ale velice přehledné a srozumitelné. Obzvláště příjemně překvapila autorku učebnice o České republice, kde byla popsána nejen průmyslová odvětví a suroviny, ale i historie průmyslu České republiky.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	3
Mimotextové složky	3
Obsah informací o průmyslu	3
Aktuálnost informací o průmyslu	2
Úkoly, doplňující otázky	1

7.3 Vydavatelství Fraus

Anděl, J. a kol.: Zeměpis pro 8. ročník ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus.

Dvořák, J. a kol.: Zeměpis pro 7. ročník ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus.

Kühnlová, H.: Život v našem regionu pro ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus.

Marada, M. a kol.: Zeměpis pro 9. ročník ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus.

Všechny učebnice vydavatelství Fraus jsou určeny pro Základní školy a víceletá gymnázia.

Učebnice pro sedmý ročník autorů Dvořáka a kolektivu je cílená pro výuku regionální geografie. Můžeme v ní najít poměrně podrobné kapitoly o Africe a Afrických regionech, Atlantském oceánu, Americe a jejích regionech, Antarktidě, Indickém oceánu, Tichém oceánu, Austrálii a Oceánii, Asii a Asijských regionech, Severním ledovém oceánu a nakonec o Evropě. Každý region (kapitola) obsahuje jeden až dva odstavce o průmyslu. Tyto informace jsou omezeny na popis těžby nejvýznamnějších surovin a hlavní průmyslová odvětví v daném regionu. K učebnici je ale poměrně pěkně zpracovaný pracovní sešit, kde je průmyslové výrobě věnováno více prostoru. Jsou zde otázky, doplňovací cvičení, slepé mapy, kde žáci zakreslují těžbu ropy, železné rudy, mědi, zlata a uhlí. Překvapením bylo nové rozdělení průmyslu v postindustriálním období, které v pracovním sešitě bylo zastoupeno zakreslováním výroby automobilů a letadel a chemického průmyslu taktéž do slepé mapy.

V učebnici Zeměpis pro osmý ročník Základních škol se autoři Anděl a kolektiv vrací zpět k výuce Evropy, v tomto místě tedy učebnice navazuje na předchozí. Zde je v kapitole Evropa – hospodářství zmínka o průmyslové výrobě v podobě nejvýznamnějších průmyslových oblastí Evropy a popisem základních průmyslových odvětví, pro každý region Evropy, charakteristických. Nalezneme zde také faktory rozmístění průmyslových závodů. Velice pěkně a srozumitelně jsou v učebnici popsána

témata o Evropské unii, hospodářské spolupráci a integraci v Evropě. Dále potom pokračuje učivo o České republice. Učivo o České republice obsahuje kapitolu o hospodářských regionech ČR, která popisuje důležité průmyslové oblasti ČR s jejími surovinovými základnami. K milému překvapení autorky je v učebnici i kapitola s názvem Návrat náročnosti do průmyslu, kde autoři učebnice popisují změny struktury průmyslu v ČR po roce 1989. K této kapitole jsou připojeny i přehledné kardiogramy o průmyslových oblastech ČR a odvětvové struktuře průmyslu v ČR. V pracovním sešitě můžeme nalézt úkoly k upevňování učiva o průmyslové výrobě.

Vydavatelství Fraus zakončuje sérii učebnic Zeměpisem pro devátý ročník Základní školy autorů Marady a kolektivu. Tato učebnice je uchopena jako náhled na svět v globálním měřítku. Kapitole průmysl je zde věnováno celkem zhruba šestnáct stran textu. Žáci se dozvědí o pojmech průmyslová revoluce, lokalizační faktory průmyslu, průmyslové oblasti světa a rozdělení průmyslu. Ten je zde rozdělen na lehký a těžký. Část textu je věnována i energetice. Poměrně velká část textu v kapitole Globální změny klimatu je věnována i ekologii.

Doplňkem této série je učebnice Kühnlové Život v našem regionu pro Základní školy a víceletá gymnázia. Autorka práce by jí nazvala pracovní učebnicí, protože je něco mezi učebnicí a pracovním sešitem. Učebnice je spíše zaměřena na učivo České republiky, proto by ji autorka zařadila do výuky v osmém ročníku a využila by ji jako doplněk k učebnici Anděla a kolektivu. Obsahem je spousta úkolů pro žáky, které plní samostatně nebo ve skupinách. Velice pěkný je například úkol vytvořit plakát na téma Výrobní podniky v našem regionu.

Všechny učebnice toho vydavatelství jsou velice pěkně propracované, pro žáky srozumitelné a doplněné o spoustu hezkých a kvalitních obrazových materiálů. Působí na žáky inspirativně a často je vtahuje do učební látky podnětnými otázkami a úkoly.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	4
Mimotextové složky	5
Obsah informací o průmyslu	3
Aktuálnost informací o průmyslu	2
Úkoly, doplňující otázky	3

7.4 Vydavatelství Moby Dick

Kühnlová, H.: Zeměpis pro 9. ročník ZŠ. Tady jsem doma. Moby Dick.

Lorenc, P.: Zeměpis pro 6. a 7. ročník ZŠ - Daleké světadíly a oceány

Lorenc, P.: Zeměpis pro 7. ročník. Největší světadíl na zemi. Moby Dick.

Lorenc, P.: Zeměpis pro 8. ročník. Lidé na živé planetě. Moby Dick.

Lorenc, P.: Zeměpis pro 9. ročník. Česká republika. Český Těšín. Moby Dick.

Obdobné členění série učebnic jako vydavatelství Fraus má i vydavatelství Moby Dick.

Lorencova učebnice Zeměpis pro šestý a sedmý ročník, nazvaný Daleké světadíly a oceány, navazuje na učivo Vesmíru a planetě Zemi Regionální geografii. Tato učebnice žákům postupně představí jednotlivé regiony světa Afriku, Austrálii a Oceánii, Severní a Jižní Ameriku. Ke zklamání autorky práce se zde informace o průmyslu omezují jen na popis těžby surovin a průmyslových odvětví u každého regionu světa.

Regionální geografii pokračuje učebnice Zeměpis pro sedmý ročník nazvaný Největší světadíl na zemi. Žáci v této učebnici získají informace Asii a Evropě. I zde se ale o průmyslu moc nedozvědí. Autor učebnice tyto informace omezil pouze na vyjmenování těžby surovin a průmyslových odvětví u každého státu Asie a Evropy.

Učebnici určenou pro osmý ročník Základní školy, nazvaná Lidé na živé planetě, by autorka práce spíše použila tematicky až v devátém ročníku. Zpracováním ale směřuje spíše do nižších ročníků. Popisují se zde pouze základní informace, ke všem tématům učebnice. Žáci se v kapitole o hospodářské činnosti lidí dozvědí o rozdělení hospodářství na čtyři sektory. Informace o průmyslu jsou zde už podrobnější. V kapitole Kde vznikají průmyslové závody, se žáci dozvědí o členění průmyslu a jeho lokalizačních faktorech. V kapitole Základem jsou suroviny, můžou žáci najít vyjmenované suroviny pro energetický, chemický a hutnický průmysl. Je zde také přehledná tabulka s množstvím těžby surovin v jednotlivých státech světa. Kapitola - Potřebujeme energii, žáky obohatí o informace týkající se výroby elektrické energie. Autor také zmiňuje důležitost energetických paliv. Velice pěkná se autorce práce zdála kapitola Od alchymie k vědě, kde se žáci dozvědí o chemickém, hutnickém a spotřebním průmyslu.

Vydavatelství Moby Dick nabízí pro deváté ročníky Základních škol dvě učebnice. První, Lorencova učebnice, Zeměpis pro devátý ročník – Česká republika, věnuje v kapitole Lidé a hospodářství celkem dvacet osm stran průmyslu České republiky. Učebnice představuje vývoj průmyslové výroby v ČR od roku 1918 až do současnosti. Žáci se seznámí s rozmístěním průmyslu v ČR a popisem jednotlivých odvětví průmyslu jako strojírenský, chemický, farmaceutický, gumárenský, textilní a oděvní, kožedělný a obuvnický, dřevozpracující, polygrafický, sklářský průmysl, průmysl stavebních hmot a keramiky a porcelánu. Jsou zde také zmíněny dopady průmyslové výroby na životní prostředí. V kapitole Zeměpisné oblasti, věnované regionální geografii, se informace o průmyslu omezují na vyjmenování nerostných surovin a průmyslových odvětví u každého regionu.

Další učebnicí pro deváté ročníky Základních škol je učebnice Kühnlové – Tady jsem doma, která je zpracováním velice podobná její učebnici u vydavatelství Fraus. Opět by ji autorka práce využila spíše jako doplňkovou učebnici k učebnici, pro osmý ročník Lidé, na živé planetě. Také je píše zaměřená na úkoly a skupinovou a samostatnou práci žáků, než na učební texty. Zmínky o průmyslu můžeme najít v kapitole Hospodářství, kde jsou pro žáky úkoly a otázky na těžbu surovin, průmyslovou výrobu nebo dopravu.

Učebnice byly přehledné, velice pěkně dělané pro děti. Žáci zde naleznou mnoho obrázků, tabulek a poutavých textů. Za každou kapitolou je vždy souhrnné opakování, kde se sem tam dá najít i pár otázek na průmyslovou výrobu.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	3
Mimotextové složky	3
Obsah informací o průmyslu	2
Aktuálnost informací o průmyslu	2
Úkoly, doplňující otázky	2

7.5 Vydavatelství Nová Škola

Borecký, D. a kol.: Zeměpis 8, Česká republika. Nová Škola. Brno.

Hübelová, D. a kol.: Zeměpis 8, Evropa. Nová Škola.

Chalupa, P. a kol.: Zeměpis 7, 1. díl Putování po světadílech. Nová Škola.

Chalupa, P. a kol.: Zeměpis 7, 2. díl Putování po světadílech. Nová Škola.

Chalupa, P. a kol.: Zeměpis 9, Lidé a hospodářství. Nová Škola.

Vydavatelství Nová škola má od sedmé třídy Základní školy celkem pět učebnic, ve kterých by se měly objevit informace o průmyslu.

Kolektiv autorů Chalupa, Svatoňová a Kolečka vytvořili pro sedmé ročníky dvě na sebe navazující učebnice s názvem Putování po světadílech. V prvním dílu se žáci setkají s regionální geografíí Ameriky a Afriky. Ve druhém dílu se pak setkají s Asií, Austrálií a Oceánií a Antarktidou. Učebnice je členěná na kapitoly přírodní podmínky, obyvatelstvo a hospodářství a dále kontinenty člení na oblasti, kde autoři popisují jednotlivé státy. Průmysl můžeme najít hned v první kapitole prvního dílu učebnice. V kapitole s názvem Člověk na zemi, jsou žákům vysvětleny nerostné suroviny, členění přírodních zdrojů na obnovitelné a neobnovitelné a průmyslu na lehký a těžký. Opět zde také u každého státu autoři zmiňují hlavní nerostné suroviny a průmyslová odvětví, která jsou pro tento stát charakteristická.

Učebnice pro osmý ročník má toto vydavatelství také dvě. Autorem učebnice Evropa, navazující na sedmý ročník je Hübelová a kolektiv. Tato učebnice pokračuje v regionální geografii učivem Evropy. Zde se několik stran textu věnuje průmyslu Evropy jako těžba energetických surovin, převažující průmyslová odvětví v Evropě nebo průmyslová revoluce na evropském kontinentu. U každého státu autoři zmiňují hlavní nerostné suroviny a průmyslová odvětví států Evropy. Druhá učebnice pro osmý ročník Boreckého a kolektivu je zaměřená na Českou republiku. Česká republika je zde rozdělená na kapitoly podle polohy, přírodních podmínek, obyvatelstva a sídel, hospodářství a krajů. Celkem šest stran je věnováno základnímu rozdělení průmyslové výroby jednotlivých krajů České republiky.

Lidé a hospodářství autorů Chalupy a kolektivu, jsou učebnicí s doložkou MŠMT ČR, určenou pro devátý ročník základních škol. V učebnici můžeme najít kapitoly

obyvatelstvo a sídla, politický zeměpis a hospodářský zeměpis v porovnání se světovým hospodářstvím. Na šestnácti stranách věnovaných průmyslové výrobě se můžeme seznámit se strukturou průmyslu, průmyslovými oblastmi světa, lokalizačními faktory, rozdělením průmyslu na lehký a těžký a jednotlivými průmyslovými odvětvími jako energetický, zpracovatelský nebo spotřební průmysl.

Učebnice Nové Školy jsou velice přehledné, psané v souvislostech. Pro žáky určitě velice zajímavé díky pěkným obrázkům, mapkám či grafům. Upevnění učební látky průmyslu je věnována vždy jedna strana planá zajímavých úkolů a otázek pro žáky.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	5
Mimotextové složky	4
Obsah informací o průmyslu	2
Aktuálnost informací o průmyslu	2
Úkoly, doplňující otázky	3

7.6 Vydavatelství Prodos

Voženílek, D. a kol.: Zeměpis 3 – Zeměpis světadílů a oceánů (2). Prodos.

Voženílek, D. a kol.: Zeměpis 5 – Hospodářství a společnost. Prodos.

Voženílek, D., Demek, J.: Zeměpis 2 – Zeměpis světadílů a oceánů (1). Prodos.

Voženílek, D., Szczyrba, Z.: Zeměpis 4 – Česká republika. Prodos.

Od vydavatelství Prodos, vybrala autorka práce ze seznamu učebnic s doložkou MŠMT ČR celkem čtyři učebnice, které by měly obsahovat informace o průmyslu.

První učebnici od Voženílka a Demka Zeměpis 2 – Zeměpis světadílů a (1) by spolu s učebnicí Voženílka a kolektivu Zeměpis 3 – Zeměpis světadílů a oceánů (2) autorka práce zařadila do výuky zeměpisu v sedmé třídě základní školy. Obě tyto učebnice v rámci regionální geografie popisují jednotlivé regiony světa v těchto kapitolách: Atlantský oceán, Afrika, Indický oceán, Austrálie a Oceánie, Severní ledová oceán, Arktida a Antarktida, Amerika (Anglosaská a Latinská Amerika), Asie (jihozápadní, střední, jižní, jihovýchodní a východní Asie, Evropa (severní, západním jižní, střední, jihovýchodní, východní Evropa a Rusko). U každého kontinentu i

jednotlivých států je vždy stručně shrnutý průmysl v podobě zásob a těžby nerostných surovin a převládajícího odvětví průmyslové výroby.

Učebnice Zeměpis 4 – Česká republika autoři Voženílek a Szczyrba by svým tématem pravděpodobně spadala do výuky v osmém ročníku základní školy. Učebnice je členěná na tyto kapitoly: Naše vlast – Česko a jednotlivé kraje České republiky. V kapitole Naše vlast – Česko je v podkapitole Hospodářství, věnována dvojstránka, kde se dozvíme o vývoji průmyslové výroby v České republice. Zmínku o průmyslu dále najdeme u Středočeského kraje, kde autoři popisují nerostné suroviny těžené v ČR a jaké je jejich rozdělení. U každého kraje je opět stručně shrnutý průmysl dané oblasti.

V devátém ročníku základní školy by autorka práce použila učebnici Zeměpis 5 – Hospodářství a společnost autorů Voženílka a kolektivu. Jako u většiny učebnic s tímto zaměřením, se autoři soustředili na obecné informace o obyvatelstvu, politické geografii, globálních problémech lidstva nebo hospodářství. Průmyslová výroba je zde popsána v rámci průmyslové revoluce, vývojem průmyslu a rozmístěním významných průmyslových podniků. Můžeme se také setkat s členěním průmyslu nebo globálními problémy a přírodními katastrofami, způsobenými například těžbou a zpracováním nerostných surovin.

U těchto učebnic byl text přehledný, ale byl velice málo doplněný o složky upevňující učební látku. Otázky a úkoly k tématu průmyslu byly ve většině případů na konci každé kapitoly i v pracovních sešitech k těmto učebnicím. Pro žáky je text určitě pochopitelný, ale grafická stránka učebnic by je nejspíše příliš nezaujala.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	3
Mimotextové složky	4
Obsah informací o průmyslu	3
Aktuálnost informací o průmyslu	1
Úkoly, doplňující otázky	2

7.7 Vydavatelství SPL – práce

Demek, J.: Mimoevropské světadíly. Zeměpis pro Základní školy. SPL-práce. Úvaly.

Chalupa, P.: Světový oceán, Evropa – Zeměpis pro 7. ročník obecné školy. SPL-práce.

Vydavatelství SPL – práce vydalo dvě učebnice, které by měly obsahovat informace o průmyslové výrobě. V učebnici Mimoevropské světadíly autora Demka jsou kapitoly o jednotlivých regionech světa Asii, Africe, Americe, Austrálii, Oceánii a Antarktidě. V jednotlivých kapitolách jsou zmínky o těžbě nerostných surovin v daných regionech světa, ale žádné bližší informace o průmyslové výrobě zde nejsou.

Učebnice Chalupy Světový oceán, Evropa pro sedmý ročník Základních škol navazuje regionální geografii na první učebnici vydavatelství. Můžeme zde najít kapitoly o Světovém oceánu a Evropě. Velice příjemným překvapením byly opakovací kapitoly na Světový oceán i Evropu s Ruskem. Průmyslu jsou zde ale věnovány pouze dvě strany. U každého státu najdeme popis průmyslových odvětví a surovin daného státu Evropy. Učebnice obsahuje informace o rozvoji průmyslu i popis surovin těžených v Evropě. Velmi pěkná je mapa největších ložisek těžby nerostných surovin v Evropě.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	5
Mimotextové složky	4
Obsah informací o průmyslu	2
Aktuálnost informací o průmyslu	1
Úkoly, doplňující otázky	2

7.8 Vydavatelství SPN

Demek, J. a kol.: Zeměpis 8 pro základní školy. Lidé a Hospodářství. SPN.

Demek, J. a kol.: Zeměpis 9 pro základní školy. Česká republika. SPN.

Demek, J., Mališ, I.: Zeměpis pro 7. ročník základní školy. Zeměpis světadílů. SPN.

První vybranou učebnicí od vydavatelství SPN, která by měla obsahovat informace o průmyslu, je učebnice Demka a Mališe Zeměpis pro sedmý ročník Základní školy – Zeměpis světadílů. Tato učebnice je, jako již tradičně v sedmém ročníku, určena učivu regionální geografie. Autoři však zde informace o průmyslové výrobě omezili pouze na vyjmenování nerostných surovin a průmyslových odvětví charakteristických pro zmiňované regiony a státy.

Autoři Demek a kolektiv pojali učebnici pro osmý ročník Základní školy, nazvanou Lidé a Hospodářství, jako celkový pohled na dnešní svět. V kapitolách Společenské a hospodářské složky krajiny, politická mapa dnešního světa a krajina životního prostředí,

můžeme najít osm stran o průmyslu. Ten je zde členěn dle odvětví na těžební, hutnický, strojírenský, energetický, chemický, dřevozpracující průmysl, průmysl stavebních hmot, keramiky a skla.

Vydavatelství SPN nabízí pro žáky devátých tříd učebnici autorů Demka a kolektivu, která se zabývá učivem České republiky. Kromě hospodářství ČR, je zde také například probíráno postavení ČR v Evropské unii. V kapitole Hospodářství můžeme na devatenácti stranách objevit opět běžné informace o průmyslu, které se pak opakují u konkrétních krajů, přiřazením průmyslového odvětví, surovin a významných závodů.

Pro žáky je určitě tato série učebnic velice zajímavá. Text je srozumitelný a často doplněný o poutavé obrázky. Z obrázků průmyslu by autorka vybrala asi například obrázky automobilových značek, které by žáci měli znát.

Kritérium	Bodové hodnocení
Textové složky	5
Mimotextové složky	5
Obsah informací o průmyslu	3
Aktuálnost informací o průmyslu	2
Úkoly, doplňující otázky	1

Tabulka 7: Závěrečné shrnutí kritické analýzy učebnic podle vydavatelství

Vydavatelství/ bodové hodnocení	Kritéria hodnocení					Celkem
	Textové složky	Mimotextové složky	Obsah informací o průmyslu	Aktuálnost informací o průmyslu	Úkoly, doplňující otázky	
Česká Geografická Společnost	5	4	2	1	2	14
Fortuna	3	3	3	2	1	12
Fraus	4	5	3	2	3	17
Moby Dick	3	3	2	2	2	12
Nová Škola	5	4	2	2	3	16
Prodos	3	4	3	1	2	13
SPL-práce	5	4	2	1	2	14
SPN	5	5	3	2	1	16

Tabulka: Autorka

Ze závěrečných tabulek lze vyčíst, že v kritické analýze učebnic pro Základní školy a víceletá gymnázia nejlépe daným kritériím vyhovělo vydavatelství Fraus se sedmnácti

body z osmnácti možných. Hned za ním se umístila s šestnácti body vydavatelství Nová Škola a SPN. Na třetím místě v hodnocení učiva průmyslové výroby v učebnicích ZŠ se se čtrnácti body umístila vydavatelství Česká Geografická Společnost a SPL-práce. Třináct bodů získala učebnice vydavatelství Prodos, na posledním místě jsou s dvanácti body vydavatelství Fortuna a Moby Dick.

Tabulka 8: Pořadí učebnic analýzy podle vydavatelství

Pořadí	Vydavatelství	Počet bodů
1.	Fraus	17
2.	Nová Škola	16
2.	SPN	16
3.	Česká Geografická Společnost	14
3.	SPL-práce	14
4.	Prodos	13
5.	Frotuna	12
5.	Moby Dick	12

Tabulka: Autorka

Na základě kritické analýzy učebnic a zjištění, že v učebnicích pro 8. a 9. ročník nakladatelství Fraus je průmyslová výroba velice pěkně zpracovaná, se autorka rozhodla na toto nakladatelství navázat v praktické části diplomové práce. Pracovní listy a digitální učební materiál by tak svým obsahem měly navázat na učební texty a pracovní sešit nakladatelství Fraus Zeměpis 9 a stát se jakýmsi doplňkem či nadstavbou k učivu průmyslové výroby v učebnicích tohoto nakladatelství. Učitel tak bude mít příležitost v rámci časových možností využít tyto učební materiály k obohacení učiva o téma postindustriálního průmyslu a je tedy na něm, jaké pracovní listy nebo slidy z digitálního učebního materiálu si vybere a zařadí je do výuky.

8 Závěrečné shrnutí, zhodnocení využitelnosti nových učebních materiálů v praxi

Diplomová práce byla strukturována na dvě části. První, teoretická část, která tvoří hlavní jádro diplomové práce, obsahuje zmapování historického vývoje průmyslu ve světovém měřítku. Tento vývoj je charakterizován třemi vývojovými teoriemi Popjakové, Šotkovského a Stryjakiewiczského. V této práci je kladen důraz především na vývoj průmyslové výroby po roce 1989, v takzvaném postindustriálním období. Na základě těchto poznatků autorka analyzovala hlavní průmyslové trendy tohoto období a z těchto trendů si potom zvolila takové, které byly natolik významné, aby je použila při praktické implementaci do výuky zeměpisu na Základních školách. Práce tak představuje souhrn vybraných trendů transformace průmyslu na regionální i globální úrovni a ukazuje, jakým směrem se ubírá charakter dnešních industriálních struktur.

V rámci této práce si autorka stanovila několik hypotéz na základě rozboru literatury. Všechny hypotézy, *Nové lokalizační faktory*, *Změny v charakteru zaměstnanosti v průmyslu a Změny ve struktuře průmyslových odvětví – reindustrializace, nástup nových odvětví průmyslu* byly podrobným rozбором další literatury autorce práce potvrzeny. Při zjištění, že tyto trendy jsou podstatné a je vhodné je zařadit do výuky „novodobého“ průmyslu, byly tyto prvky zapracovány do praktické části diplomové práce.

Druhá část hypotéz byla potvrzená během kritické analýzy učebnic, která byla pro autorku velkým překvapením. Vzhledem k tomu, že výuka průmyslu není vůbec populární ani u pedagogů ani u žáků, pět z osmi vydavatelství do učebnic zařadilo alespoň zmínku o vývoji průmyslu. Dvě vydavatelství dokonce zařadila do svých učebnic informace o transformaci průmyslu v podobě nových lokalizačních faktorů a nových průmyslových výrobních produktů a odvětví. I když se jednalo jen o kusé informace, alespoň byly zmíněny. Pozitivní na analýze ale bylo, že ve všech učebnicích pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií s doložkou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, ve kterých se podle tematického zaměření měly objevit informace o průmyslu, tyto informace byly. Často však ve velice omezeném množství. Další věc, která autorku diplomové práce vůbec nepotěšila, byl fakt, že musela z analýzy úplně vyřadit učebnice pro šesté ročníky Základních škol.

Tyto učebnice vůbec neobsahovaly jakékoliv informace o průmyslové výrobě. V tomto ročníku se sice vyučuje Planeta Země, Měsíc, Slunce nebo Vesmír, ale určitě by nebylo od věci například do tématu Planeta Země, minimálně při výuce litosféry, zařadit zmínku o nerostných surovinách a její těžbě.

Praktickým výstupem této diplomové práce je učební text, který je nápomocný žákům při vypracování další části této práce, pracovních listů. Tento text i pracovní listy jsou zaměřeny na geografii průmyslové výroby ve světě i v České republice. Důraz je kladen především na nové průmyslové trendy, které jsou teoretickým výstupem této práce. Pro zpestření výuky žáků byly úkoly z pracovních listů zapracovány i do digitálního výukového materiálu, který by žáci mohli využívat při společném vypracování pracovních listů na interaktivní tabuli. Při zavedení těchto praktických materiálů do praxe na ZŠ Dubné získala autorka mnoho podnětů od žáků, podle kterých byly materiály upraveny. Nejdůležitější změnou byla lepší grafická úprava pracovního sešitu, barevnější, doplněná o větší množství obrázků, aby byla pro žáky atraktivnější. Při druhém vyzkoušení materiálů v praxi autorka práce dětem nejdříve představila téma a vysvětlila učební text k této látce. V první části hodiny s dětmi deváté třídy společně plnili úkoly digitálního výukového programu na interaktivní tabuli a ve druhé části děti samy zkusily vyplnit pracovní listy. Většina žáků využívala k vyplňování internet, jiní pak výukový text a své učebnice a bohužel jen někteří z nich využili své atlasy. Na závěr hodiny měli žáci možnost se k materiálu vyjádřit. Podle nich jsou materiály přehledné, graficky pěkné, nápadité. Úkoly byly pro ně ne vždy lehké, ale informace si mohli najít a také pokaždé našli. Díky vyhledávání informací na internetu byla práce pro ně více atraktivní. Velice je nadechla možnost shlédnout v programu na interaktivní tabule odkaz na video prvního člověka na Měsíci nebo rozřazovací hra „v kostky“, kdy žáci měli losovat jeden z okruhů otázek.

Tento materiál by měl tedy sloužit pouze jako pomůcka při výuce a úkoly by měly být do výuky zařazovány jako zpestření, aby vyplňování pracovních listů nezabralo příliš mnoho času. Na základě těchto hodnocení spatřuji tyto materiály jako využitelné v praxi a vhodné jako doplněk k procvičování geografie průmyslu v osmých a devátých ročnících Základních škol a nižších ročnících víceletých gymnázií.

9 Zdroje

9.1 Seznam literatury

- Anděl, J. a kol. (2013):** Zeměpis pro 8. ročník ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus. Plzeň, 128 stran.
- Baar, V.:** Politická mapa dnešního světa. Zeměpis pro 8. a 9. ročník ZŠ. Fortuna. Praha. 104 stran.
- Babková, L. (2011):** Multimediální výuka regionální geografie Afriky na 2. stupni ZŠ. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie. 82 stran.
- Bartes, F. (2005):** Inovace v podniku. 1. vydání Brno; Cerm. 133 stran.
- Borecký, D. a kol.:** Zeměpis 8, Česká republika. Nová Škola. Brno. 95 stran.
- Demek, J. a kol.:** Zeměpis 8 pro základní školy. Lidé a Hospodářství. SPN. Praha. 87 stran.
- Demek, J. a kol.:** Zeměpis 9 pro základní školy. Česká republika. SPN.
- Demek, J., Mališ, I.:** Zeměpis pro 7. ročník základní školy. Zeměpis světadílů. SPN.
- Demek, J.:** Mimoevropské světadíly. Zeměpis pro Základní školy. SPL-práce. Úvaly. 131 stran.
- Dicken, P. (2007):** Global Shift, The Guilford Press, London, 599 stran.
- Dvořák, J. a kol.:** Zeměpis pro 7. ročník ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus. Plzeň, 128 stran.
- Holeček, M. a kol.:** Česká republika. Zeměpis pro 8. a 9. ročník ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií. Fortuna.
- Holeček, M. a kol.:** Zeměpis světa 1. Nakladatelství České Geografické Společnosti.
- Holeček, M. a kol.:** Zeměpis světa 2. Amerika a Asie. Nakladatelství České Geografické Společnosti.
- Hrala, V., Kašpar, V., Vitvarová, I. (1996):** Geografie světového hospodářství (vybrané kapitoly), VŠE v Praze, Fakulta mezinárodních vztahů, s 39 – 65, 131 stran.
- Hübelová, D. a kol.:** Zeměpis 8, Evropa. Nová Škola. Brno. 94 stran.
- Chalupa, P. a kol.:** Zeměpis 7, 1. a 2. díl Putování po světadílech. Nová Škola. Brno.
- Chalupa, P. a kol.:** Zeměpis 9, Lidé a hospodářství. Nová Škola. Brno. 126 stran.
- Chalupa, P., Mečiar, J. (1996):** Geografie Průmyslové výroby, In Socioekonomická geografie v přehledu, MU v Brně, s 115 – 147, 172 stran.
- Chalupa, P.:** Světový oceán, Evropa – Zeměpis pro 7. ročník obecné školy. SPL-práce.
- Jakubec, I., Jindra, Z. (2006):** Dějiny hospodářství českých zemí od počátku industrializace do konce habsburské monarchie. Praha: Karolinum, 471 s.
- Jeřábek, M., Vilímek, V.:** Zeměpis světa 3. Evropa. Nakladatelství České Geografické Společnosti.

- Kalhous, Z., Obst, O. a kol. (2002):** Školní didaktika. Praha: Portál. 447 stran.
- Kastner, J. a kol.:** Zeměpis naší vlasti. Nakladatelství České Geografické Společnosti.
- Knox, P. (2008):** Agnew, J., McCarthy, L.: The Geography of the World Economy, Oxford University Press, 437 stran.
- Kühnlová, H. (1999):** Kapitoly z didaktiky geografie. Praha: Karolinum. 145 stran.
- Kühnlová, H. (2007):** Život v našem regionu pro ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus. Plzeň. 64 stran.
- Kühnlová, H.:** Zeměpis pro 9. ročník ZŠ. Tady jsem doma. Moby Dick.
- Lorenc, P.:** Zeměpis pro 6. a 7. ročník ZŠ - Daleké světadíly a oceány
- Lorenc, P.:** Zeměpis pro 7. ročník. Největší světadíl na zemi. Moby Dick.
- Lorenc, P.:** Zeměpis pro 8. ročník. Lidé na živé planetě. Moby Dick.
- Lorenc, P.:** Zeměpis pro 9. ročník. Česká republika. Český Těšín. Moby Dick. 192 stran.
- Maňák, J., Klapko, D. (2006):** Učebnice pod lupou. Brno: Paido, s 73, 124 stran.
- Marada, M. a kol.:** Zeměpis pro 9. ročník ZŠ a víceletá gymnázia. Fraus. Plzeň 128 stran.
- Martinková, V. (2002):** K tendencím vývoje českých učebnic na prahu 21. Století. In Výzkum školy a učitele, ČAPV, Praha s 34 – 36.
- Martinů, Š. (2011):** Výuka geografie průmyslu na Základních školách. Diplomová práce. Katedra Geografie PF JU, České Budějovice, 93 stran.
- Michalsky, T. (2006):** The Geographical Aspects of the Transformation process in Central and East-Central Europe, Drukarnia WDP „Bernardinum“, Gdynia-Pelplin, 234 stran.
- Mirvald, S. (1993):** Postavení a význam dopravy v národním hospodářství, In Geografie dopravy I., ZČU v Plzni, s 3-6, 80 stran.
- Pavlínek, P. (1997):** Vybrané teoretické interpretace současné transformace kapitalismu. Sociologický časopis Vol. 33, No. 1, s 41 - 56
- Pavlínek, P. (2004):** Regional Development Implications of Foreign Direct Investment in Central Europe. European urban and Regional Studies.
- Popjaková, D. (1998):** Socioekonomická transformácia. Folia Geographica, No. 1, Acta Facultatis Studiorum Humanitatis et Naturae Universitatis Prešovensis, Přírodní vedy, No. 29, s 317-340.
- Popjaková, D. (2000):** Svetové trendy vývoja priemyslných štruktúr, In Dynamické vývojové procesy a štruktúry a ich medzinárodný kontext. Scientific Script: 3. Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, s 202 – 211.
- Popjaková, D. (2001):** Transformácia priemyslu v regióne Šariša. Geografické práce IX (1), Prešovská univerzita, Prešov, 240 stran.
- Popjaková, D. (2008):** Globálna versus postsocialistická transformácia priemyslu (na príklade Slovenska), Acta geographica Universitatis Comenianae, No. 51, UK Bratislava, s 3 – 25.

- Průcha, J. (1998):** Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média. Brno: Paido, 148 stran.
- Průcha, J. (2009):** Moderní pedagogika. Praha: Portál, 488 stran.
- Raw, M. (2000):** Manufacturing Industry: The Impact of Change, Collins Educational, London, 191stran.
- Skokan, L. (1999):** Alfred Weber: Teorie rozmístění průmyslu, In Úvod do teorie Geografie II. UJEP Ústí nad Labem, Fakulta Pedagogická, (s 283 – 288), 308 stran.
- Soukupová, L. (2013):** Interaktivní česko-anglický výukový program k výuce regionální geografie Ameriky (státy USA) na II. stupni ZŠ, Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie. 74 stran.
- Šotkovský, I. (1999):** Přírodní zdroje a ekonomický růst, Prostorové procesy a činitelé rozvoje prostorových systémů, In Socioekonomická Geografie v Obecném přehledu, VŠB Ostrava, s 61 – 65, s 113 – 123, 195 stran.
- Toušek, V., Vančura, M., Víturka, M. (2000):** Geographical Aspects of Industrial Transformation in the Czech Republic. Sborník České geografické společnosti, Geografie, 105, 2, Praha, s 155 – 165.
- Toušek, V., Kunc, J., Vystoupil, J. a kol. (2008):** Ekonomická a sociální geografie I., Čeněk s.r.o., Plzeň, kapitola 5 (s 177 – 225) 411 stran.
- Valenta, M. (1997):** Koncepce a tvorba učebnic. UPPF, Olomouc, 64 stran.
- Vančura, M. (1999):** Geografické aspekty transformace českého průmyslu. Folia Geographica. XXXII, 3, Prešov: Prešovská univerzita
- Voženílek, D. a kol.:** Zeměpis 3 – Zeměpis světadílů a oceánů (2). Olomouc. Prodos. 134 stran.
- Voženílek, D. a kol.:** Zeměpis 5 – Hospodářství a společnost. Olomouc. Prodos. 79 stran.
- Voženílek, D., Demek, J.:** Zeměpis 2 – Zeměpis světadílů a oceánů (1). Olomouc. Prodos. 58 stran.
- Voženílek, D., Szczyrba, Z.:** Zeměpis 4 – Česká republika. Olomouc. Prodos. 109 stran.

9.2 Seznam internetových zdrojů

Tejkl (2011): Co překáží nástupu páté Kondratěvovy vlny. Britské listy. [online] Dostupné z <http://www.blisty.cz/art/59531.html> [cit. 16.9. 2013].

Web Business info: zkratka NACE. [online] Dostupné z <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/klasifikace-ekonomicky-ch-cinnost-cz-nace-3101.html> [cit. 15. 10. 2013].

Web Českého Statistického úřadu: NACE [online] Dostupné z [http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/sdeleni_\(cz_nace\)/\\$File/sdelen%C3%AD_CZ-NACE.pdf](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/sdeleni_(cz_nace)/$File/sdelen%C3%AD_CZ-NACE.pdf) [cit. 15. 10. 2013].

Web Geoinformatika:[online] Dostupné z <http://geologie.vsb.cz/geoinformatika/kap01.htm> [cit. 10.1 2014].

Web International Monetary Fund: Podíl Průmyslové výroby na HDP. [online] Dostupné z <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/index.aspx> [cit. 18.10 2013].

Web MŠMT: Učebnice pro ZŠ s doložkou MŠMT ČR. [online] Dostupné z <http://www.msmt.cz> [cit. 5.10. 2013].

Web RVP: Učebnice pro ZŠ s doložkou MŠMT ČR. [online] Dostupné z www.rvp.cz [cit. 5.10. 2013], Obsah vzdělávacího programu Zeměpis. [online] Dostupné z <http://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=6397> [cit. 12. 3. 2014].

Web Programy DUM: www.veskole.cz (program Smart Notebook 11).

Web United nation industrial development organization: Data světové zaměstnanosti v průmyslu [online] Dostupné z <http://www.unido.org> [cit. 23. 3. 2014]

www.epson.com Mapa 1 [online] Dostupné z <http://www.epson.com/cgi-bin/Store/jsp/Landing/ProjectorsTechnology.do> [cit. 15. 3. 2014].

9.3 Seznam grafů

Graf 1: Podíl průmyslové výroby na výrobní základně světového hospodářství [%]

Graf 2: Charakteristika Kondratiewových vln

Graf 3: Nominální podíl jednotlivých sektorů HDP na HDP vybraných států světa [%]

Graf 4: Vývoj zaměstnanosti v průmyslové výrobě v jednotlivých regionech světa v letech 1970, 1990 a 2010

9.4 Seznam map

Mapa 1: Rozmístění výroby a poboček nadnárodní společnosti Epson ve světě

9.5 Seznam tabulek

Tabulka 1: Metrika bodového hodnocení dle kritérií **Valenty (1997)**

Tabulka 2: Rozdělení průmyslu do roku 1993

Tabulka 3: Ukázka klasifikace průmyslové výroby CZ-NACE – Sekce C - Zpracovatelský průmysl

Tabulka 4: Rozdělení lokalizačních faktorů (zdrojů) průmyslové výroby

Tabulka 5: Kondratěvův cyklus v průběhu 18. – 20. Století

Tabulka 6: Základní charakteristiky civilizačních vln (Vacek 2001)

Tabulka 7: Závěrečné shrnutí kritické analýzy učebnic podle vydavatelství

9.6 Seznam zdrojů digitálního učebního materiálu

Slide 1	Zvuk počítače, sci-fi	http://www.sounddogs.com/
Slide 3	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
	Zvuk parního stroje	http://sonicity.cz/cs/sound-steam-engine-bubenec
Slide 4	Video První člověk na Měsíci	https://www.youtube.com/watch?v=pbT8dJ5F25I
Slide 6	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
Slide 7	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
Slide 8	Zvuk kanceláře	http://www.sounddogs.com
	Služby	http://www.karatsoftware.cz/sluzby-podpora/
Slide 9	Zvuk zemní plyn	http://www.sounddogs.com
	Těžba zemního plynu	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/nova-industrializace-levny-plyn-tahne-do-usa-globalni-prumyslove-firmy-969845
Slide 10	Robot Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
	Video Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
Slide 11	Tablet	http://cs.wikipedia.org/wiki/Tablet_(po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D)
	Hi-tech odkaz	http://cs.wikipedia.org/wiki/Hi-tech
	Brownfield obrázek i odkaz	http://www.rr-moravskoslezsko.cz/moznosti-financni-podpory/regenerace-brownfields
Slide 12	Zvuky vody, dopravy a pracovní síly	http://www.sounddogs.com
Slide 14	Satelity	http://medialne.etrend.sk/televizia/vsetko-co-vieme-o-buducnosti-tanierov.html
	Odkaz ČVUT vývoj satelitu	https://www.youtube.com/watch?v=z5KpTPPj1R8
	Odkaz Nadnárodní podnik	http://cs.wikipedia.org/wiki/Nadn%C3%A1rodn%C3%AD_korporace
	Kit Kat	http://www.pechan.cz/cukrovinky/tycinky-oplatky-susenky/nestle-kit-kat-4-finger-45g?itemId=96
	Zvuk sušenky	http://www.sounddogs.com
	Logo Nestlé	http://www.hagl.cz/reference
	Odkaz Nadnárodní	http://cs.wikipedia.org/wiki/Nadn%C3%A1rodn%C3%AD_korporace

	podnik	
Slide 21	Kosmonaut	http://wallpapers.cyberserver.cz/kosmonaut-ve-vesmiru/d844.htm
	Jaderná elektrárna	http://www.bezpecnytemelin.cz/cz/jaderna-energetika/180/jaderna-energetika-v-cr
	Notebooky	http://www.highgraphic.com/hitech-graphic/
	Lékařský přístroj	http://ap.mzcr.cz/fakultni-nemocnice-brno/fakultni-nemocnice-brno-foto_53_107i.html
Slide 22	Automobilové značky	http://www.lukksonblock.estranky.cz/fotoalbum/znacky-aut/toyota.html (Toyota)
		http://www.aluramecky.cz/tonovani/tonovani-autoskel/ (Hyundai)
		http://supercars.czechian.net/Volvo/slides/Znak%20volvo.html (Volvo)
		http://www.inovacnipodnikani.cz/aktuality/ostatni/?id=520 (Škoda auto)
		http://www.fiatpeople.cz/flat/historie/9/9/ (Fiat)
		http://ford.autodopluky.cz/ (Ford)
		http://cs.wikipedia.org/wiki/Volkswagen (Volkswagen)
		http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Renault_2009_logo.svg (Renault)
		http://grungygentleman.com/post/view/closer-look-rolls-royce-phantom (Rolls Royce)
Slide 23	Ekologická havárie	http://www.ceskatelevize.cz:8008/ct24/svet/138334-madarsko-2010-zirave-tsunami-si-vzalo-10-zivotu/
Slide 13, 19, 20	Slepá mapa světa	http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php
	Ostatní obrázky a ilustrace	Klipart MS Word

9.7 Seznam zdrojů příloh k digitálnímu učebnímu materiálu

Příloha 1	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
	Robot Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
	Logo Nestlé	http://www.haql.cz/reference
Příloha 2	Dopravní uzel Mexické dálnice	http://scribblers.cz/lifestyle/fotografie-dopravnich-uzlu-z-mexickych-dalnic/
	Specialistka na vývoj léků	http://zdravi.e15.cz/denni-zpravy/ze-zahranici/vyvoj-leku-proti-alzheimerove-chorobe-zastaven-465814
	Pásová výroba v automobilce Škoda	http://life.ihned.cz/c1-61276960-skoda-zdrazuje-nove-modely

9.8 Seznam zdrojů pracovních listů

Obrázek 1	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
Obrázek 2	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
Obrázek 3	Robot Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
Obrázek 4	Služby	http://www.karatsoftware.cz/sluzby-podpora/
Obrázek 5	Reindustrializace	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/nova-industrializace-levny-plyn-tahne-do-usa-globalni-prumyslove-firmy-969845
Obrázek 6	Brownfield1	www.brown.edu
Obrázek 7	Brownfield2	http://www.europroject.cz/tematicke-zamereni/rop-jihovychod/udrzitelny-rozvoj-mest-a-venkovskych-sidel/
Obrázek 8	Vaňkovka stará	http://www.ibrno.cz/brno/39487-uzemne-planovaci-pristup-mesta-k-problematice-brownfields.html
Obrázek 9	Vaňkovka 1	http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Va%C5%88kovka_1.jpg
Obrázek 10	Vaňkovka 2	http://www.joutrip.com/cs/galerie-vankovka-brno-p73
Obrázek 11	Textilka 1	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/banqladesske-textilky-jsou-levne-az-prilis-921457
Obrázek 12	Textilka 2	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/boty-z-banqladese-levna-alternativa-cinske-produkce-956637
Obrázek 13	Přehlídkové molo 1	http://zena-in.cz/clanek/cernobila-v-podani-topshop-unique
Obrázek 14	Přehlídkové molo 2	http://zena-in.cz/clanek/cernobila-v-podani-topshop-unique
Obrázek 15	Globus	http://www.mapysveta.sk/globusy_global_detske.php
Obrázek 17	Logo Nestlé	http://www.haql.cz/reference
Obrázek 18	Nestlé Kitkat	http://www.pechan.cz/cukrovinky/tycinky-oplatky-susenky/nestle-kitkat-4-finger-45g?itemIdx=96
Obrázek 19	Průmyslové výrobky	http://byznys.lidovky.cz/foto.aspx?r=firmy-trhy&foto1=NEV39563e_ropa.jpg (ropa) http://www.nazeleno.cz/nazelenoplus/plasty-vyrobene-z-peri-budoucnost-bez-ropy.aspx (plasty) http://www.magmire.net/integrated-circuit-aka-microchip.html (mikročip) http://arcelormittal.cz/AM_plant13_s6_cz.html (ocelárna) http://www.avido.cz/avido/1-Autoskola/1-Osobni-automobil-sk-B (osobní automobil) http://www.oehlingradce.cz/fotoradce/fr.asp?tab=fotoradce&id=63&burl=&pt=RAOB (optické čočky)

Obrázek 20	Autobaterie	http://www.abv-autodily.cz/?page=detail&aid=804&z=a&d=1&mid=4
Obrázek 21	Větrná elektrárna	http://www.scienceweek.cz/efektivnost-obnovitelnych-zdroju-energie-iid-12037
Obrázek 22	Pásová výroba v automobilce Škoda	http://life.ihned.cz/c1-61276960-skoda-zdrazuje-nove-modely
Obrázek 23	Důl	http://zdarsky.denik.cz/podnikani/dul-ma-nadeji-na-prodlouzeni-tezby20091230.html
Obrázek 24	Kosmonaut	http://wallpapers.cyberserver.cz/kosmonaut-ve-vesmiru/d844.htm
Obrázek 25	Jaderná elektrárna	http://www.bezpecnytemelin.cz/cz/jaderna-energetika/180/jaderna-energetika-v-cr
Obrázek 26	Notebook	http://www.highgraphic.com/hitech-graphic/
Obrázek 27	Lékařský přístroj	http://ap.mzcr.cz/fakultni-nemocnice-brno/fakultni-nemocnice-brno-foto_53_107i.html
Obrázek 28	Svazek	http://www.itok.cz/clanky/zpravodajstvi/prekopl-opticke-kabely-ted-je-stihan/
Obrázek 29	Robot	http://wallpapersus.com/hi-tech-computer-wallpaper-desktop-picture-03/
Obrázek 31	Automobilové značky	http://www.lukksonblock.estranky.cz/fotoalbum/znacky-aut/toyota.html (Toyota) http://www.aluramecky.cz/tonovani/tonovani-autoskel/ (Hyundai) http://supercars.czechian.net/Volvo/slides/Znak%20volvo.html (Volvo) http://www.inovacnipodnikani.cz/aktuality/ostatni/?id=520 (Škoda auto) http://www.fiatpeople.cz/fiat/historie/9/9/ (Fiat) http://ford.autodoplnky.cz/ (Ford) http://cs.wikipedia.org/wiki/Volkswagen (Volkswagen) http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Renault_2009_logo.svg (Renault) http://grungygentleman.com/post/view/closer-look-rolls-royce-phantom (Rolls Royce)
Obrázek 32	Ekologická havárie	http://www.ceskatelevize.cz:8008/ct24/svet/138334-madarsko-2010-zirave-tsunami-si-vzalo-10-zivotu/
Obrázek 33	Krajina přeměněná povrchovou těžbou	http://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C5%AFmysl_v_%C4%8Cesku
Nepojmenované obrázky a ilustrace		Klipart MS Word
Obrázek 16	Slepá mapa světa	http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php
Obrázek 30	Slepá mapa světa	http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php

10 Přílohy

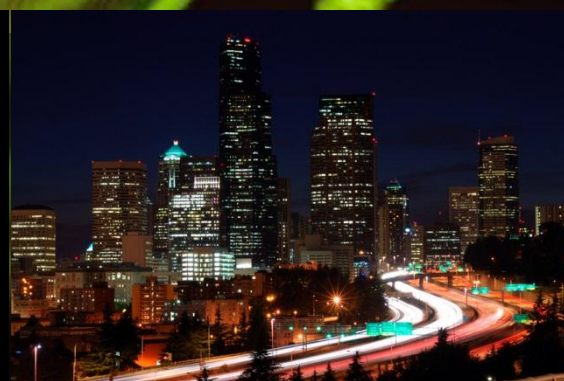
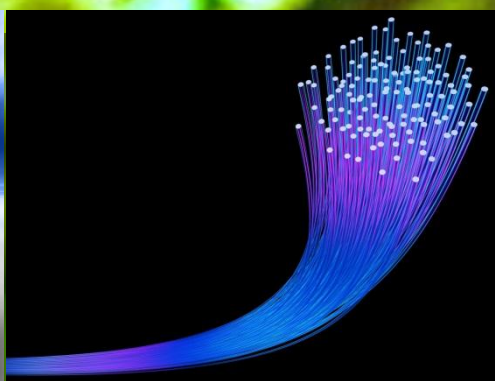
10.1 Pracovní listy s učebním textem

Praktickým výstupem této diplomové práce je učební text a pracovní listy. Tento text i pracovní listy jsou zaměřeny na geografii průmyslové výroby ve světě i v České republice a jsou určeny pro osmé a deváté ročníky základních škol nebo pro nižší stupně víceletých gymnázií. Důraz je kladen především na nové průmyslové trendy v postindustriálním období, které jsou teoretickým výstupem této práce. Pro zpestření výuky žáků byly úkoly z pracovních listů zapracovány i do digitálního výukového materiálu, který by žáci mohli využívat při společném vypracování pracovních listů na interaktivní tabuli. Pracovní listy a digitální učební materiál by tak svým obsahem měly navázat na učební texty a pracovní sešit nakladatelství Fraus učebnice Zeměpis 9 a stát se jakýmsi doplňkem či nadstavbou k učivu hospodářství – průmyslová výroba v učebnici tohoto nakladatelství. Učitel tak bude mít příležitost v rámci časových možností využít tyto učební materiály k obohacení učiva o téma postindustriálního průmyslu a je tedy na něm, jaké pracovní listy nebo slidy z digitálního učebního materiálu si vybere a zařadí je do výuky.

PRŮMYSL

Průmyslová výroba v
postindustriálním období

*Učební text
&
Pracovní listy*



pro 8. a 9. ročník základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií

Milí žáci,

tyto pracovní listy vznikly jako pomůcka pro vás, při studiu průmyslu „nové doby“, tedy od konce osmdesátých let 20. století až do dnes.

Sešit vám bude sloužit jako zdroj informací nebo jej můžete využít při opakování učiva postindustriálního průmyslu.

Celkem na 22 stranách na vás čeká spousta zajímavých cvičení, která udělají ze získávání poznatků o průmyslu zábavu. Jako pomůcku k plnění úkolů využijte výukového textu hned v úvodu pracovních listů nebo neváhejte vyhledat pomoc u vašich učitelů zeměpisu, rodičů, starších spolužáků nebo sourozenců. Potřebné odpovědi na otázky můžete zkusit vyhledat ve vašich učebnicích, atlasech a na internetu.

Hodně štěstí a zábavy při plnění úkolů

Přeje autorka Petra Lýsenko-Chvílová

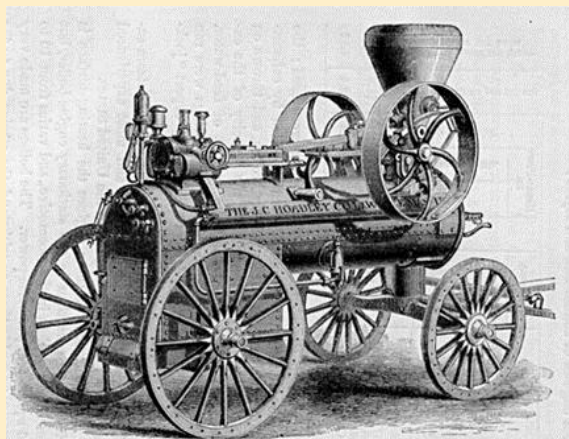
HISTORIE PRŮMYSLOVÉ VÝROBY



Pojďme se podívat, jaký vývoj prodělala průmyslová výroba v průběhu staletí.

První zmínky o průmyslové výrobě bychom mohli spojovat s rozvojem velkých dílen, kde se sériové výrobky vyráběly hlavně ručně. Říkalo se jim **Manufaktury**. *Manufakturní výroba* byla charakteristická dělbu práce.

V těchto dílnách však postupem času začala lidské ruce nahrazovat vodní pára, která sloužila jako zdroj energie k pohánění strojů. **Pára byla vyráběna spalováním dřeva a uhlí.** Díky zavádění strojů do dílen bylo možné vyrábět více výrobků a postupně snižovat ruční výrobu.



Obrázek 2

Věděli jste, že první auto (v roce 1769) jezdilo na páru a uvezlo čtyři pasažéry rychlostí 9 km za hodinu?

15. století



Obrázek 1

konec 18. století

Ke konci 18. století začala manufakturní výroba ustupovat modernějším, průmyslovým podnikům. Ruční výrobu nahradila výroba strojová.

Tento pokrok nazýváme **Industrializace**. Nástup industrializace byl započat **první průmyslovou revolucí**, která začala ve Velké Británii a postupně se přesunula i do Francie, Belgie, Holandska, Německa a USA. První stroje byly využívány především v textilním a hutnickém průmyslu. Nezadržitelný technický pokrok také ovlivnil další odvětví průmyslové výroby jako těžký průmysl, průmysl dopravy nebo zbrojní průmysl.

konec 20. století



Druhá průmyslová revoluce nastala na přelomu 19. a 20. století. Hlavním technickým vynálezem této doby byl **elektromotor**. Toto období nazýváme **obdobím Industriálním**. Díky vzniku nových závodů se zvyšuje zaměstnanost v průmyslové výrobě. Vyrábí se větší množství výrobků, které se musejí přepravovat, což napomáhá rozvoji dopravy, především železniční a nově, díky elektromotoru, i automobilové. Dalším technickým pokrokem této doby je například rafinace ropy, nové dopravní prostředky, nové technologie v ocelářském a železářském průmyslu. Výrobní závody se začínají koncentrovat do **průmyslových oblastí**. Novými průmyslovými oblastmi se v tomto období stalo severní Porúří, severní Francie, Pittsburg a Nová Anglie v USA. Průmyslová výroba se tak stává hlavním odvětvím hospodářství.

Ke konci 20. století začíná průmysl zaplavovat vlna nových vědeckých poznatků a **hi-tech** (high technologie). Inovuje se dosavadní výroba a zavádějí se nové technologické postupy

21. století

průmyslové výroby. Rozvíjí se automobilový, letecký, strojírenský nebo elektrotechnický průmysl. Vznikají nová odvětví jako kosmonautika a jaderná energetika.

Toto období označujeme jako **Postindustriální**. Dochází totiž k automatizaci a robotizaci výroby a společnost se mění v takzvanou **Informační společnost**. Nástup Informační společnosti je spojen s rozvojem mikroelektroniky a informatiky. Mění se zaměření průmyslu z těžby a těžkého průmyslu na výrobu spotřební elektroniky, dopravních prostředků, technologicky náročných strojů, lékařských přístrojů a hi-tech. Vyrábí se počítače a jejich programové vybavení, roboti, optické přístroje a satelity.



Obrázek 3

Věděli jste, že slovo ROBOT pochází z češtiny?

Nyní jsme se seznámili s historickým vývojem průmyslové výroby.

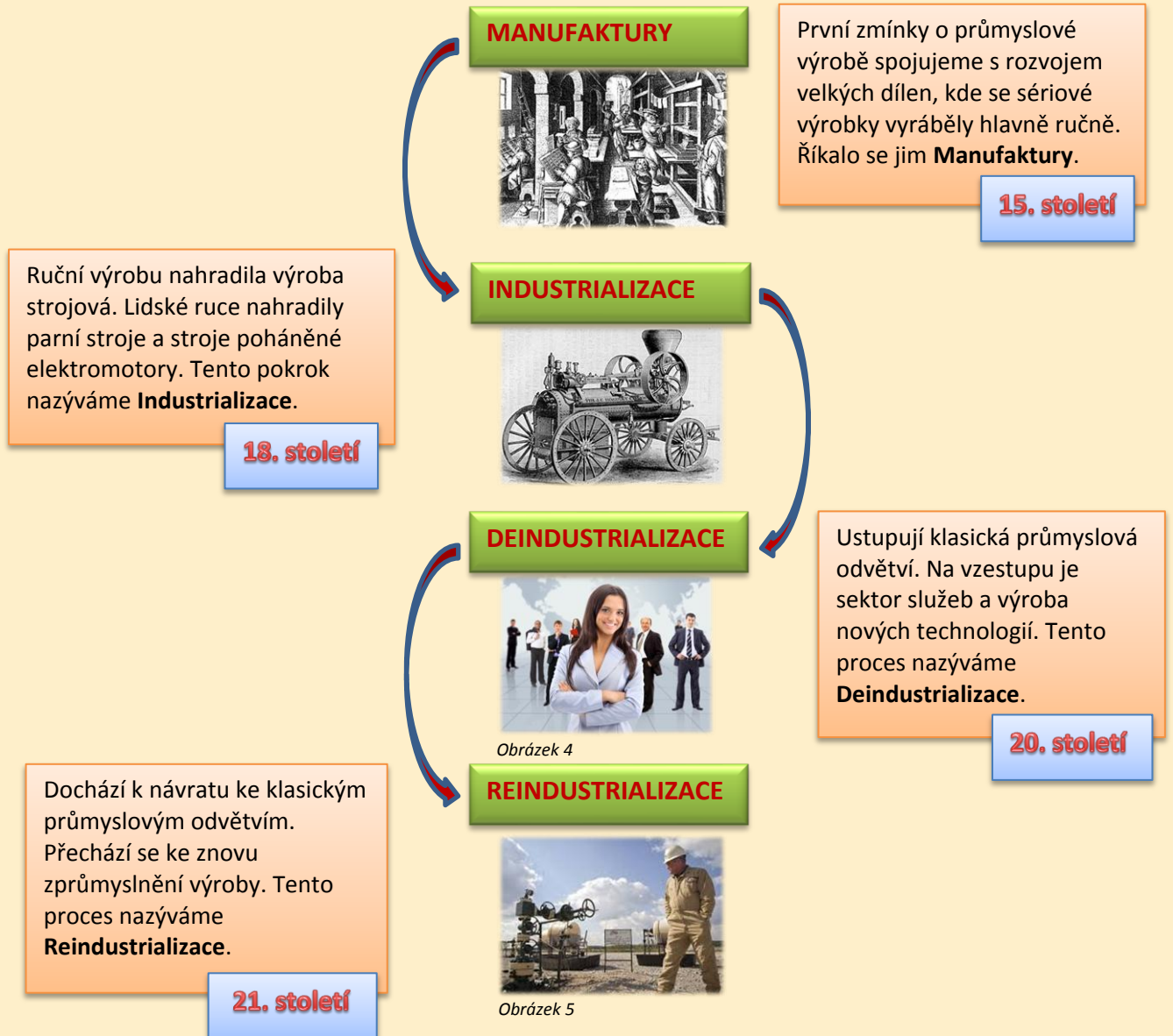
V následujících pracovních listech navážeme na úvod pracovních listů znaky postindustriálního období.



Na další informace o průmyslové výrobě se podívejte do učebnice Fraus „Zeměpis 9“

PRACOVNÍ LIST 1

Postindustriální průmysl ve znamení nových pojmů, trendů a změn!



Typickým úkazem deindustrializace jsou takzvané Brownfields.



Obrázek 7

Vyhledej na internetu, co pojem znamená. Pomůžou Ti přiložené obrázky.

.....
.....



Obrázek 6

Proč Brownfields vznikaly? Co bylo příčinou?

.....
.....

V dnešní době dochází k renovaci Brownfields a využití k jiným, než průmyslovým účelům. Víš, který renovovaný Brownfield je na obrázku? Jakou funkci plnil dříve? Jakou funkci plní nyní?

.....
.....
.....

Před...

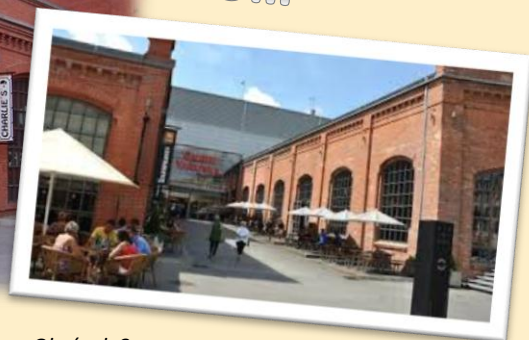
Po...



Obrázek 9



Obrázek 10



Obrázek 8

Doplň pojmy do následujícího odstavce:

První zmínky o průmyslové výrobě pocházejí z 15. století a spojujeme s rozvojem velkých dílen, kde se sériové výrobky vyráběly hlavně ručně. Říkalo se jim

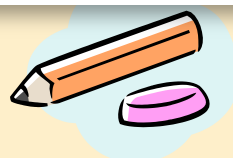
.....
V 18. století ruční výrobu nahradila výroba strojová. Lidské ruce nahradily parní stroje a stroje poháněné elektromotory. Tento pokrok nazýváme

.....

Ve 20. století ustupují klasická průmyslová odvětví. Na vzestupu je sektor služeb a výroba nových technologií. Tento proces nazýváme

.....
21. Století bylo ve znamení návratu ke klasickým průmyslovým odvětvím. Přecházelo se ke znovu zprůmyslnění výroby. Tento proces nazýváme

.....



PRACOVNÍ LIST 2

Postindustriální průmysl ve znamení změn v zaměstnanosti a rozmístění.



Obrázek 11

Obrázek 12



Obrázek 13

Obrázek 14

Porovnej obrázky na levé a na pravé straně a zkus se spolužákem zodpovědět následující otázky:

- 1) Do kterého průmyslového odvětví patří výroba na obrázcích?

- 2) Popište, čím se tyto výroby liší.

- 3) Napište, do kterých zemí byste přiřadili výrobu na obrázcích vlevo a vpravo a proč.

- 4) Jaké požadavky na zaměstnance by nejspíš kladl vedoucí podniku na obrázcích vlevo a jaké na obrázcích vpravo?

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Díky automatizaci výroby dochází ke snižování nákladů na výrobu a běžné spotřební výrobky jsou tak pro lidi cenově dostupnější. Nové lokality průmyslové výroby jsou Čína, Japonsko, Jižní Korea, Malajsie, Thajsko, Hongkong, Argentina, Mexiko nebo Austrálie. Tyto oblasti se zaměřují na produkci spotřebního zboží jako textil a elektronika.

Průmyslové závody jsou základní jednotkou v průmyslové výrobě. Rozmístění těchto závodů je ovlivněno mnoha různými činiteli, které nazýváme lokalizační faktory. Každé území má totiž své předpoklady pro umístění určitého průmyslového závodu.



Obrázek 15



Zkuste v atlase vyhledat místa, kde se nachází chemické závody. Jaké lokalizační faktory ovlivnily umístění závodů právě v těchto lokalitách? Jaké faktory ovlivňují rozmístění podniku na vývoj a výrobu plochých displayů? Porovnej rozdíly mezi lokalizací klasického průmyslového závodu a nové průmyslové výroby!

.....

.....

Doplň podle obrázků:

Základními faktory rozmístění průmyslové výroby byla vždy a

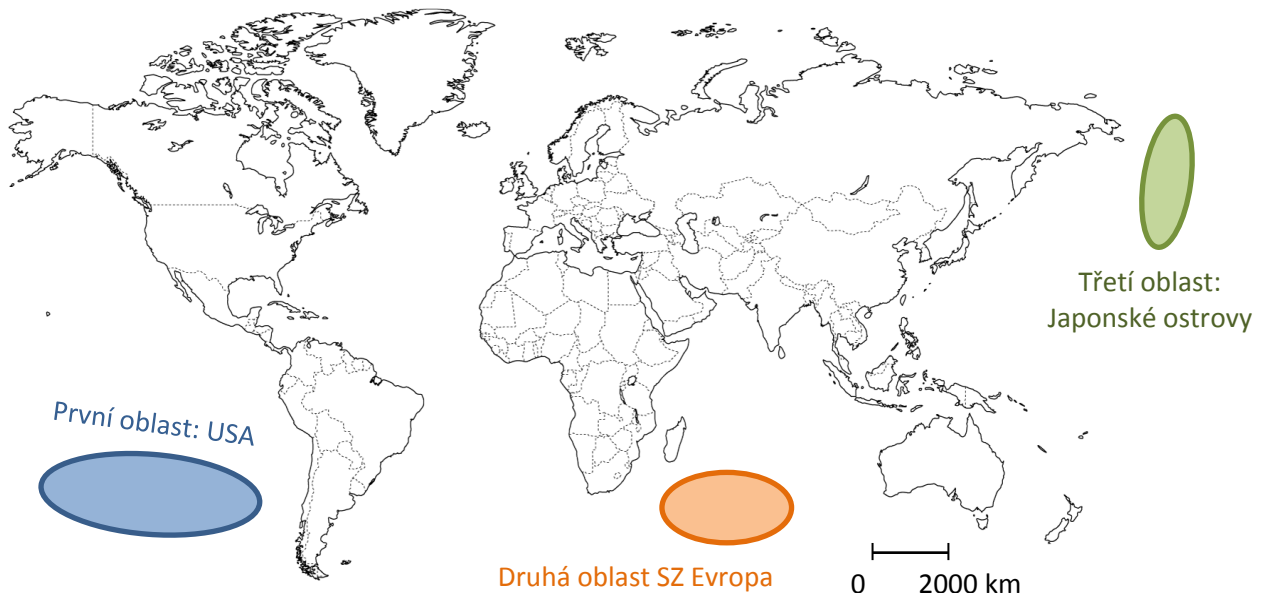
V pozdější době k nim přibyla ještě dostupnost zdrojů energie nebo náklady na dopravu surovin a zboží.



Průmyslové závody se soustřeďují do oblastí, které nazýváme průmyslové zóny. Při větší koncentraci průmyslu jim potom říkáme světové průmyslové oblasti.

První oblast se táhne severovýchodem USA u Atlantského oceánu až do oblasti Velkých jezer. Druhou oblastí je západ Evropy. Je to pás táhnoucí se z Anglie přes státy Beneluxu a Francii do Německa. A třetí významnou průmyslovou oblastí jsou Japonské ostrovy.

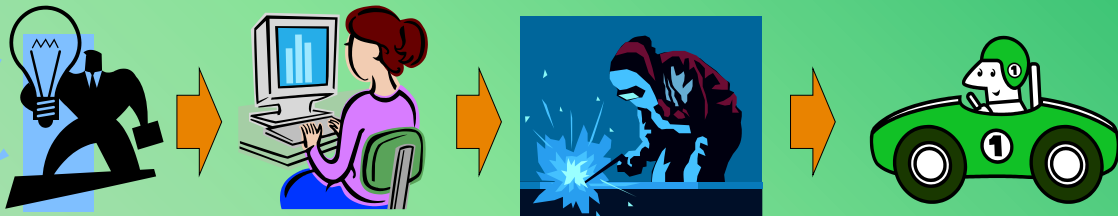
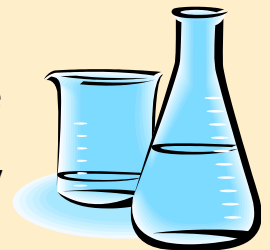
Spoj čárou oblast s místem na mapě, kde se nachází.



Obrázek 16

V postindustriálním období získávají na důrazu staré lokalizační faktory a vznikají nové. Jako například:

Vědecký výzkum a Inovace – Závody často využívají možnosti napojení průmyslové výroby na vědecké organizace. Průmyslové závody pak mají snadnější cestu k zavádění nových výrobků – k inovaci výroby. Sami si tímto způsobem zajišťují celý proces výroby produktu od jeho návrhu, výrobu až po prodej. Blíže to možná pochopíte z obrázků.



- 1 Výzkumník objeví nové možnosti vylepšení motoru závodního auta.
- 2 Odbornice vytvoří návrh nového motoru na základě myšlenek výzkumníka.
- 3 V průmyslovém závodu, podle návrhů odbornice, vyrobí nový motor do závodního auta.
- 4 Podnik potom auto prodá zákazníkovi.

Životní prostředí – V postindustriálním období je kladen velký důraz na kvalitu životního prostředí. Hlídá se možný nepříznivý dopad průmyslové výroby na životní prostředí a lidské bytí. Velký důraz je také kladen na ekologické smýšlení a alternativní zdroje a výrobu elektrické energie.



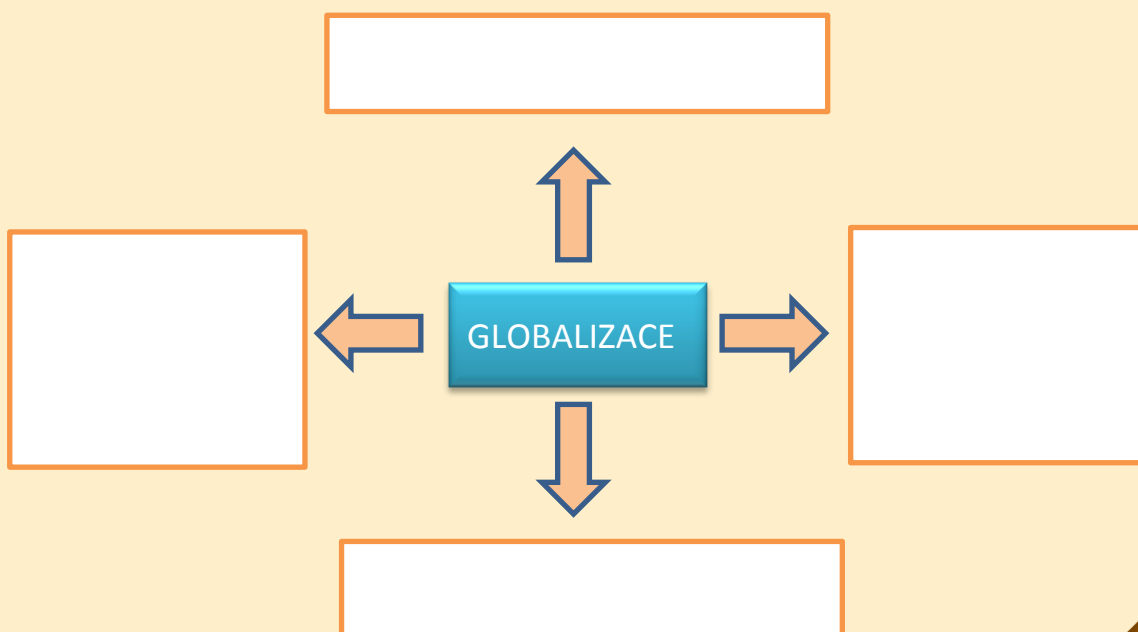
Nadnárodní podniky souvisí s pojmem **GLOBALIZACE**. Pokus se zodpovědět na následující otázky a přiřpiš k jednotlivým šipkám, co podle tebe zahrnuje pojem **GLOBALIZACE**.

1) Co znamená pojem globalizace?

2) Jakou spojitost mají pojmy globalizace a nadnárodní společnost?

3) Jaké pozitivní dopady s sebou globalizace nese?

4) Jaké negativní dopady s sebou globalizace nese?

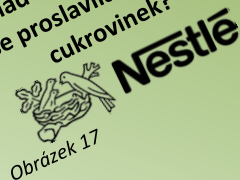


Nadnárodní společnosti jsou podniky, které nemají pobočky pouze v zemi původu, ale i v zahraničí. Tyto pobočky jsou zakládány prostřednictvím **přímých zahraničních investic**. Takové podniky řídí svůj obchod, výrobu a distribuci výrobků ve více zemích světa.

Co znamená pojem **Přímé zahraniční investice**?
Zkus jej najít na internetu...

Jaké další nadnárodní podniky znáš? Vyjmenuj alespoň 4.

Věděli jste, že velkou nadnárodní firmou je například i firma Nestlé, která se proslavila výrobou cukrovinek?



Obrázek 17



Obrázek 18

PRACOVNÍ LIST 3

ZMĚNY VE STRUKTUŘE ODVĚTVÍ PRŮMYSLOVÉ VÝROBY

V tabulce můžete vidět, jak se vyvíjela struktura odvětví na příkladu průmyslu potravin a pochutin a textilního průmyslu.

Rozdělení odvětví před rokem 1993	Příklady rozdělení odvětví po roce 1993
Průmysl potravin a pochutin	Výroba potravinářských výrobků Zpracování a konzervování ovoce a zeleniny Výroba mléčných výrobků Výroba pekařských, cukrářských a jiných moučných výrobků Zpracování a konzervování masa a masných výrobků Výroba nápojů
Textilní průmysl	Výroba oděvů Výroba pletených a háčkových oděvů Tkaní textilií Výroba textilií Konečná úprava textilií Úprava a spřádání textilních vláken

- Když porovnáš obě rozdělení, k jakým změnám po roce 1993 došlo?

- Zkuste vysvětlit, proč k této změně došlo.

- Na internetu vyhledejte, co znamená pojem DIVERSIFIKACE. Uměli byste vysvětlit, jak tento pojem souvisí se změnami ve struktuře odvětví průmyslové výroby?

Diversifikace =



Jednotlivé rūžice představují příklady rozdělení průmyslové výroby do tří hlavních odvětví a jejich příklady dělení do průmyslových oborů. Zkus poprosit rodiče, aby Ti pověděli, jak se rozděloval průmysl v době, kdy oni sami chodili do školy. Popiš nám to! Malou nápovědu už máš připravenou v tabulce...

Lehký průmysl	Těžký průmysl

Na obrázcích můžeš vidět některé ze současných průmyslových výrobků. Zkus je spojit se surovinou nebo součástí, ze které se vyrábí.

Obrázek 19

Napiš, do jakých průmyslových odvětví patří procesy výroby výrobků z předchozího cvičení.

Objektiv:

Plasty:

Karoserie auta:

Televize:



Všechny průmyslové obory rozdělujeme do tří hlavních odvětví. Těžební průmysl, zpracovatelský průmysl a energetika. V tabulce můžete vidět příklady průmyslových oborů, které řadíme do těchto tří základních odvětví.

Do posledního sloupce se pokus ke každému průmyslovému oboru napsat jeden produkt (výrobek), který vznikne procesem průmyslové výroby v prostředním sloupci.



Obrázek 20

Potřebuješ pomoc? Podívej se na vzor.

Zpracovatelský průmysl – Výroba baterií a akumulátorů – AUTOBATERIE

Průmyslové odvětví	Průmyslový obor	Výrobek
Těžební průmysl	Těžba chemických minerálů	
	Těžba uranových rud	
	Těžba roponosných břidlic	
Zpracovatelský průmysl	Výroba lékařských přístrojů a vybavení	
	Výroba motorových vozidel	
	Výroba farmaceutických přípravků	
	Výroba optických a fotografických přístrojů	
	Výroba počítačů	
Energetika	Zpracování solární energie	

Spoj čarou průmyslový závod s průmyslovým odvětvím, do kterého tato výroba patří.



Obrázek 21

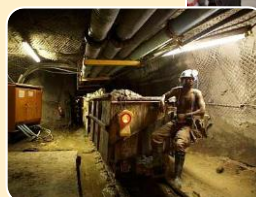
TĚŽEBNÍ PRŮMYSL

ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL

ENERGETIKA



Obrázek 22



Obrázek 23

K jednotlivým obrázkům přiřaď, která nová průmyslová odvětví znázorňují.



Obrázek 25



Obrázek 24



Obrázek 27



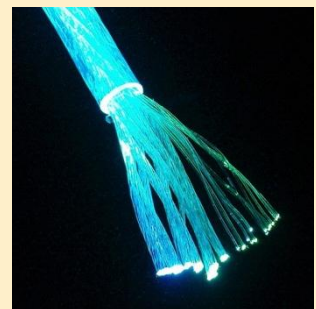
Obrázek 26

Co znamená výraz HI-TECH?

Vyjmenujte některé výrobky, které se tímto pojmem označují:

To, co vidíš na obrázku, přenáší pomocí světla signály. Je z plastu nebo ze skla a bývá skládáno do svazků. V této podobě se potom používá v komunikacích, protože přenáší data mnohem rychleji, než jiné formy komunikace.

Poznáš, co to je? V jakých výrobcích to můžeš najít?



Obrázek 28

Doplň větu: Trendem dnešní doby je touha lidstva po rychlém přenosu informací a dat. K tomu nám pomáhají například satelity, které umožňují přenos. Přenášejí informace pro mobilní telefony, televize, nebo internet. Toto souvisí rozvojem dvou odvětví..... a Podle jednoho z těchto odvětví byla pojmenována i dnešní společnost - společnost.

Debata ve třídě!

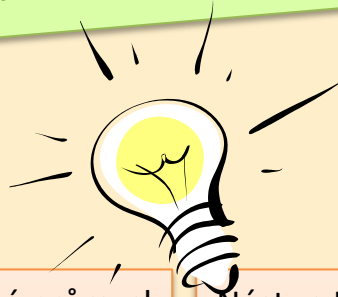
Je dnes naprosto patrné, co je sektor průmyslu a co je sektor služeb?
Zkuste toto téma prodiskutovat společně.

Například: Paní pracuje v objednávkové kanceláři v hutnickém závodě. Je pracovnící ve službách nebo průmyslu?



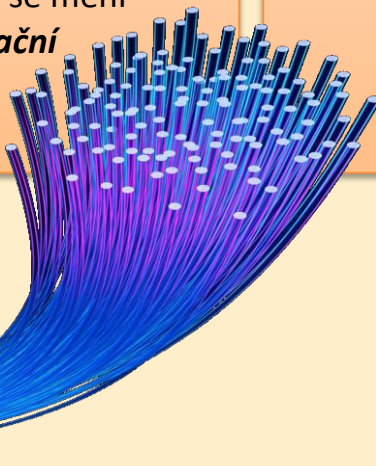
Obrázek 29

SHRNUTÍ



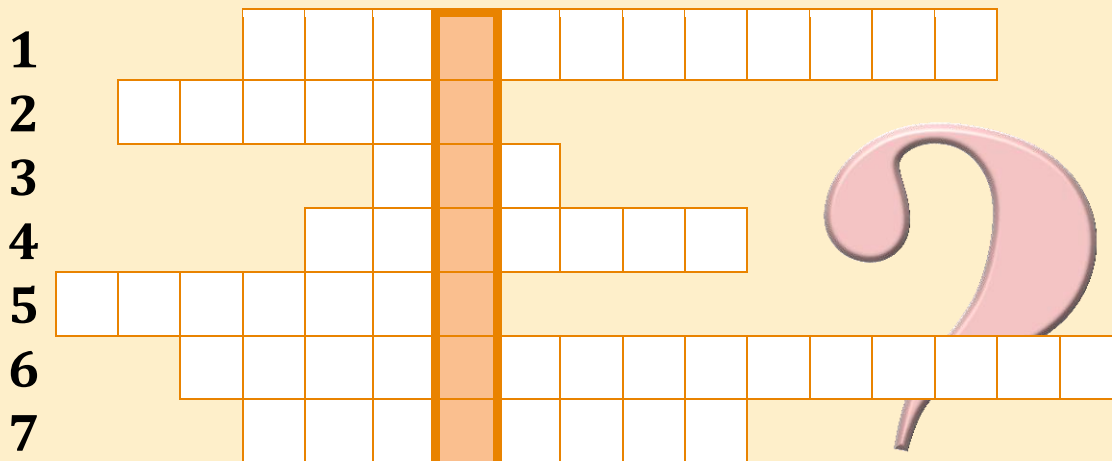
Ke konci 20. století začíná průmysl zaplavovat **vlna nových vědeckých poznatků a hi-tech**. Inovuje se dosavadní výroba a zavádějí se **nové technologické postupy průmyslové výroby**. Rozvíjí se automobilový, letecký, strojírenský nebo elektrotechnický průmysl. Vznikají **nová odvětví jako kosmonautika a jaderná energetika**. Dochází k **automatizaci a robotizaci výroby** a společnost se mění v takzvanou **Informační společnost**.

Nástup Informační společnosti je spojen s **rozvojem mikroelektroniky a informatiky**. Mění se zaměření průmyslu z těžby a těžkého průmyslu na výrobu spotřební elektroniky, dopravních prostředků, technologicky náročných strojů, lékařských přístrojů a hi-tech. Vyrábí se počítače a jejich programové vybavení, roboti, optické přístroje a satelity.



DOPLŇUJÍCÍ CVIČENÍ - OPAKOVÁNÍ

1) Pokus se zodpovědět následující otázky a vyluštit tak tajenku.



Otázky k tajence

- 1 Napište pojem, který souhrnně vyjadřuje výrobní činnost společnosti. Celek zahrnuje 4 sektory. Primér, kam řadíme těžbu surovin a zemědělství. Sekundér, kam spolu s průmyslovou výrobou ještě řadíme stavebnictví a nákladní dopravu. Terciér, kam patří služby, obchod a bankovníctví. A kvartér, který zahrnuje vědu a výzkum.
- 2 Jak se nazývá loď, která je určena pro přepravu ropy?
- 3 Jak říkáme místu na povrchu nebo pod povrchem země, kde se těží nerostné suroviny? (například uhlí nebo grafit)
- 4 Který průmysl se zabývá výrobou léků?
- 5 Do řádku doplňte takové slovo, aby byla následující věta úplná. „Rozmístění průmyslových závodů je ovlivněno mnoha různými činiteli, které nazýváme lokalizační
- 6 Jak říkáme pokroku, který provázal v 18. století přechod z ruční výroby na strojovou?
- 7 Napiš název vědeckého odvětví, které se zabývá ochranou životního, přírodního prostředí?

2) Pokus se zodpovědět na následující otázky:

- Kdo a kdy vynalezl první parní stroj?
- Kdo a kde první použil slovo ROBOT?
- Co znamenají tyto zkratky, JETE a JEDU?
- Co znamená slovo Brownfield?

3) Několika slovy vysvětli následující pojmy:

Industrializace	=
Průmyslová zóna	=
Manufaktura	=
Informační společnost	=
Nadnárodní podnik	=

4) Na mapce vybarvi hlavní tři světové průmyslové oblasti postindustriálního období.



Obrázek 30

5) Do slepé mapky v úkolu 4, zakresli uvedenými znaky:

- Modrou kostičkou označ státy, popřípadě oblasti, ve kterých se soustřeďuje především hromadná výroba s levnou pracovní silou.
- Červeným kolečkem označ alespoň čtyři světová letiště.
- ▲ Zeleným trojúhelníkem vyznač nejméně tři státy, které se nejvíce podílejí na průmyslové výrobě hi-tech. Vyrábí počítače a jejich programové vybavení, roboty, optické přístroje nebo třeba satelity.

6) Automobilový průmysl. Přiřaď jednotlivé značky k názvům a napiš, ze které země daná značka automobilu pochází.



Název značky:

Země původu:



Název značky:

Země původu:



Název značky:

Země původu:

Obrázek 31

7) Do jaké země byste přiřadili tyto pojmy?
Co mají společné?

TGV, AGV

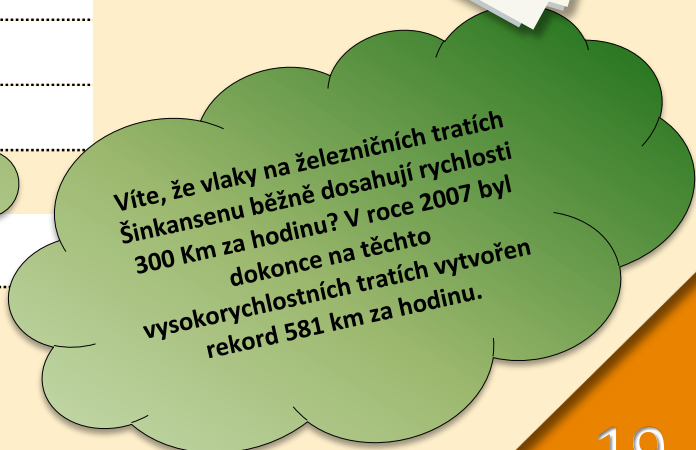
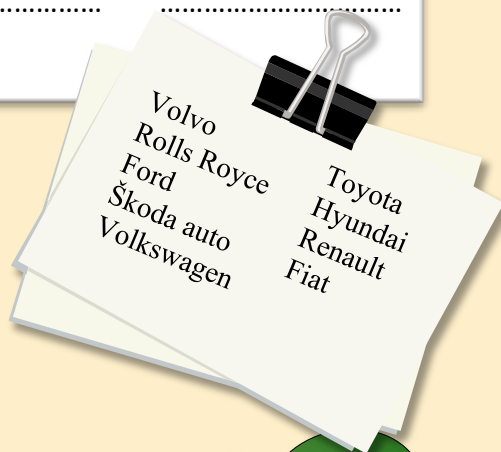
Šinkansen

ICE

AVE

Pendolino

Co mají společného



Víte, že vlaky na železničních tratích Šinkansenu běžně dosahují rychlosti 300 km za hodinu? V roce 2007 byl dokonce na těchto vysokorychlostních tratích vytvořen rekord 581 km za hodinu.



Na obrázku 15 můžeš vidět ekologickou havárii v Maďarsku. Zde se protrhla nádrž s odpadním kalem u průmyslového závodu na výrobu hliníku. Kal potom připravil o život 10 lidí a zamořil celou okolní krajinu.



Obrázek 32

8) Zamysli se, jaké ekologické havárie měly v poslední době ve světě negativní dopad na životní prostředí nebo lidské bytí. Zkus popsat alespoň jednu.

9) Jaké znáš alternativní zdroje energie? Vymenuj alespoň čtyři.

1	2
3	4



10) Z obrázku 16 popiš, jak povrchová těžba změnila tuto krajinu a jak ovlivnila životní prostředí a lidské bytí.



Obrázek 33

Zdroje obrázků pracovní sešit:

Obrázek 1	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
Obrázek 2	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
Obrázek 3	Robot Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
Obrázek 4	Služby	http://www.karatsoftware.cz/sluzby-podpora/
Obrázek 5	Reindustrializace	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/nova-industrializace-levny-plyntahne-do-usa-globalni-prumyslove-firmy-969845
Obrázek 6	Brownfield1	www.brown.edu
Obrázek 7	Brownfield2	http://www.europroject.cz/tematicke-zamereni/rop-jihovychod/udrzitelny-rozvojmest-a-venkovskych-sidel/
Obrázek 8	Vaňkovka stará	http://www.ibrno.cz/brno/39487-uzemne-planovaci-pristup-mesta-k-problematicebrownfields.html
Obrázek 9	Vaňkovka 1	http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Va%C5%88kovka_1.jpg
Obrázek 10	Vaňkovka 2	http://www.ioutrip.com/cs/galerie-vankovka-brno-p73
Obrázek 11	Textilka 1	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/banqladesske-textilky-jsou-levne-az-prilis-921457
Obrázek 12	Textilka 2	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/boty-z-banqladese-levna-alternativa-cinske-produkce-956637
Obrázek 13	Přehlídkové molo 1	http://zena-in.cz/clanek/cernobila-v-podani-topshop-unique
Obrázek 14	Přehlídkové molo 2	http://zena-in.cz/clanek/cernobila-v-podani-topshop-unique
Obrázek 15	Globus	http://www.mapysveta.sk/globusy_global_detske.php
Obrázek 17	Logo Nestlé	http://www.haql.cz/reference
Obrázek 18	Nestlé Kitkat	http://www.pechan.cz/cukrovinky/tycinky-oplatky-susenky/nestle-kit-kat-4-finger-45g?itemIdx=96
Obrázek 19	Průmyslové výrobky	http://byznys.lidovky.cz/foto.aspx?r=firmy-trhy&foto1=NEV39563e_ropa.jpg (ropa) http://www.nazeleno.cz/nazelenoplus/plasty-vyrobene-z-peri-budoucnost-bez-ropy.aspx (plasty) http://www.magmire.net/integrated-circuit-aka-microchip.html (mikročip) http://arcelormittal.cz/AM_plant13_s6_cz.html (ocelárna) http://www.avido.cz/avido/1-Autoskola/1-Osobni-automobil-sk-B (osobní automobil) http://www.oehlingradce.cz/fotoradce/fr.asp?tab=fotoradce&id=63&url=&pt=RAOB (optické čočky)
Obrázek 20	Autobaterie	http://www.abv-autodily.cz/?page=detail&aid=804&z=a&d=1&mid=4
Obrázek 21	Větrná elektrárna	http://www.scienceweek.cz/efektivnost-obnovitelnych-zdroju-energie-iiid-12037
Obrázek 22	Pásová výroba v automobilce Škoda	http://life.ihned.cz/c1-61276960-skoda-zdrazuje-nove-modely
Obrázek 23	Důl	http://zdarsky.denik.cz/podnikani/dul-ma-nadeji-na-prodlouzeni-tezby20091230.html
Obrázek 24	Kosmonaut	http://wallpapers.cyberserver.cz/kosmonaut-ve-vesmiru/d844.htm
Obrázek 25	Jaderná elektrárna	http://www.bezpecnytemelin.cz/cz/jaderna-energetika/180/jaderna-energetika-v-cr
Obrázek 26	Notebook	http://www.highgraphic.com/hitech-graphic/
Obrázek 27	Lékařský přístroj	http://ap.mzcr.cz/fakultni-nemocnice-brno/fakultni-nemocnice-brno-foto_53_107i.html
Obrázek 28	Svazek	http://www.itok.cz/clanky/zpravodajstvi/prekopl-opticke-kabely-ted-je-stihan/
Obrázek 29	Robot	http://wallpapersus.com/hi-tech-computer-wallpaper-desktop-picture-03/
Obrázek 31	Automobilové značky	http://www.lukksonblock.estranky.cz/fotoalbum/znacky-aut/toyota.html (Toyota) http://www.aluramecky.cz/tonovani/tonovani-autoskel/ (Hyundai) http://supercars.czechian.net/Volvo/slides/Znak%20volvo.html (Volvo)

<http://www.inovacnipodnikani.cz/aktuality/ostatni/?id=520> (Škoda auto)

<http://www.fiatpeople.cz/fiat/historie/9/9/> (Fiat)

<http://ford.autodoplky.cz/> (Ford)

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Volkswagen> (Volkswagen)

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Renault_2009_logo.svg (Renault)

<http://grunqygentleman.com/post/view/closer-look-rolls-royce-phantom>
(Rolls Royce)

Obrázek 32 Ekologická
havárie

<http://www.ceskatelevize.cz:8008/ct24/svet/138334-madarsko-2010-zirave-tsunami-si-vzalo-10-zivotu/>

Obrázek 33 Krajina
přeměněná
povrchovou
těžbou

http://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C5%AFmysl_v_%C4%8Cesku

Nepojmenované obrázky a
ilustrace

Klipart MS Word

Zdroje map:

Obrázek 16 Slepá mapa světa http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php

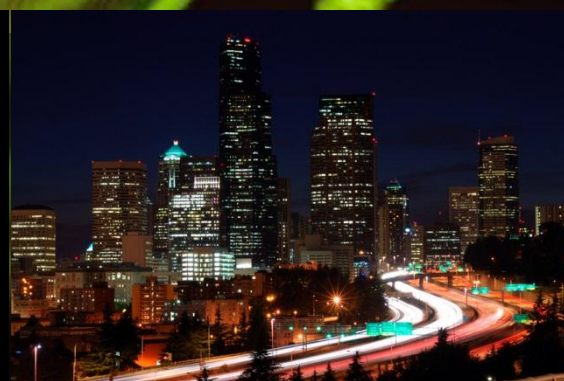
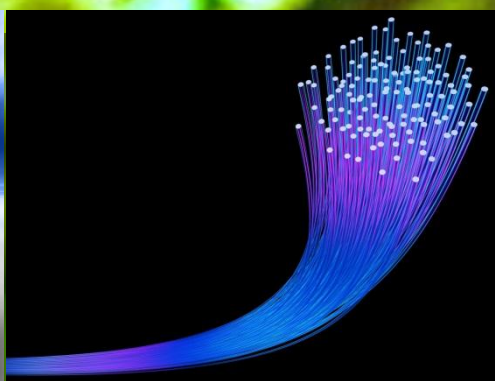
Obrázek 30 Slepá mapa světa http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php

10.2 Vypracované pracovní listy s učebním textem

PRŮMYSL

Průmyslová výroba v
postindustriálním období

*Učební text
a
Pracovní listy*



pro 8. a 9. ročník základních škol a nižší ročníky víceletých gymnázií

Milí žáci,

tyto pracovní listy vznikly jako pomůcka pro vás, při studiu průmyslu „nové doby“, tedy od konce osmdesátých let 20. století až do dnes.

Sešit vám bude sloužit jako zdroj informací nebo jej můžete využít při opakování učiva postindustriálního průmyslu.

Celkem na 22 stranách na vás čeká spousta zajímavých cvičení, která udělají ze získávání poznatků o průmyslu zábavu. Jako pomůcku k plnění úkolů využijte výukového textu hned v úvodu pracovních listů nebo neváhejte vyhledat pomoc u vašich učitelů zeměpisu, rodičů, starších spolužáků nebo sourozenců. Potřebné odpovědi na otázky můžete zkusit vyhledat ve vašich učebnicích, atlasech a na internetu.

Hodně štěstí a zábavy při plnění úkolů

Přeje autorka Petra Lýsenko-Chvílová

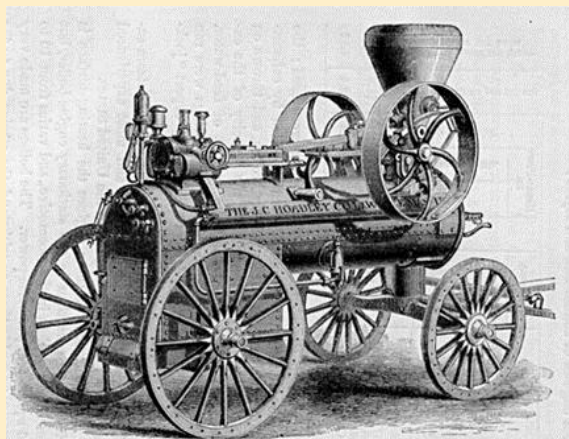
HISTORIE PRŮMYSLOVÉ VÝROBY



Pojďme se podívat, jaký vývoj prodělala průmyslová výroba v průběhu staletí.

První zmínky o průmyslové výrobě bychom mohli spojovat s rozvojem velkých dílen, kde se sériové výrobky vyráběly hlavně ručně. Říkalo se jim **Manufaktury**. Manufakturní výroba byla charakteristická dělbou práce.

V těchto dílnách však postupem času začala lidské ruce nahrazovat vodní pára, která sloužila jako zdroj energie k pohánění strojů. **Pára byla vyráběna spalováním dřeva a uhlí. Díky zavádění strojů do dílen bylo možné vyrábět více výrobků a postupně snižovat ruční výrobu.**



Obrázek 2

Věděli jste, že první auto (v roce 1769) jezdilo na páru a uvezlo čtyři pasažéry rychlostí 9 km za hodinu?

15. století



Obrázek 1

konec 18. století

Ke konci 18. století začala manufakturní výroba ustupovat modernějším, průmyslovým podnikům. Ruční výrobu nahradila výroba strojová.

Tento pokrok nazýváme **Industrializace**. Nástup industrializace byl započat **první průmyslovou revolucí**, která začala ve Velké Británii a postupně se přesunula i do Francie, Belgie, Holandska, Německa a USA. První stroje byly využívány především v textilním a hutnickém průmyslu. Nezadržitelný technický pokrok také ovlivnil další odvětví průmyslové výroby jako těžký průmysl, průmysl dopravy nebo zbrojní průmysl.

konec 20. století



Druhá průmyslová revoluce nastala na přelomu 19. a 20. století. Hlavním technickým vynálezem této doby byl **elektromotor**. Toto období nazýváme **obdobím Industriálním**. Díky vzniku nových závodů se zvyšuje zaměstnanost v průmyslové výrobě. Vyrábí se větší množství výrobků, které se musejí přepravovat, což napomáhá rozvoji dopravy, především železniční a nově, díky elektromotoru, i automobilové. Dalším technickým pokrokem této doby je například rafinace ropy, nové dopravní prostředky, nové technologie v ocelářském a železářském průmyslu. Výrobní závody se začínají koncentrovat do **průmyslových oblastí**. Novými průmyslovými oblastmi se v tomto období stalo severní Porúří, severní Francie, Pittsburg a Nová Anglie v USA. Průmyslová výroba se tak stává hlavním odvětvím hospodářství.

Ke konci 20. století začíná průmysl zaplavovat vlna nových vědeckých poznatků a **hi-tech** (high technologie). Inovuje se dosavadní výroba a zavádějí se nové technologické postupy

21. století

průmyslové výroby. Rozvíjí se automobilový, letecký, strojírenský nebo elektrotechnický průmysl. Vznikají nová odvětví jako kosmonautika a jaderná energetika.

Toto období označujeme jako **Postindustriální**. Dochází totiž k automatizaci a robotizaci výroby a společnost se mění v takzvanou **Informační společnost**. Nástup Informační společnosti je spojen s rozvojem mikroelektroniky a informatiky. Mění se zaměření průmyslu z těžby a těžkého průmyslu na výrobu spotřební elektroniky, dopravních prostředků, technologicky náročných strojů, lékařských přístrojů a hi-tech. Vyrábí se počítače a jejich programové vybavení, roboti, optické přístroje a satelity.



Obrázek 3

Věděli jste, že slovo ROBOT pochází z češtiny?

Nyní jsme se seznámili s historickým vývojem průmyslové výroby.

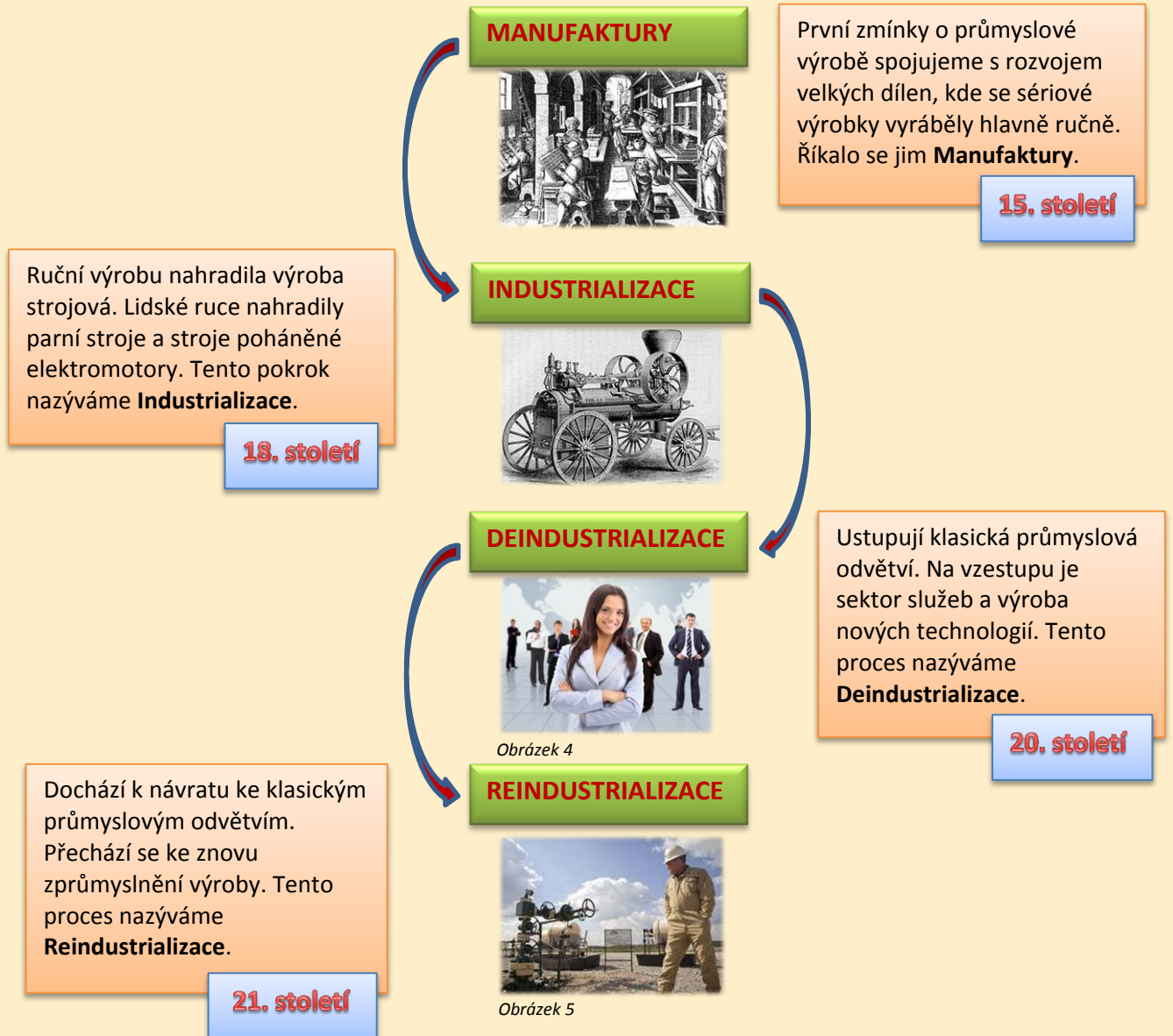
V následujících pracovních listech navážeme na úvod pracovních listů znaky postindustriálního období.



Na další informace o průmyslové výrobě se podívejte do učebnice Fraus „Zeměpis 9“

PRACOVNÍ LIST 1

Postindustriální průmysl ve znamení nových pojmů, trendů a změn!



Typickým úkazem deindustrializace jsou takzvané Brownfields.



Obrázek 7

Vyhledej na internetu, co pojem znamená. Pomůžou Ti přiložené obrázky.

Brownfields jsou dříve zastavěná území či průmyslové objekty, které jsou v současné době nedostatečně využité či opuštěné.



Obrázek 6

Proč Brownfields vznikaly? Co bylo příčinou?

V rámci procesu deindustrializace, se upouštělo od klasických průmyslových odvětví, po jejichž výrobě zůstávaly prázdné průmyslové objekty.

V dnešní době dochází k renovaci Brownfields a využití k jiným, než průmyslovým účelům. Víš, který renovovaný Brownfield je na obrázku? Jakou funkci plnil dříve? Jakou funkci plní nyní?

Galerie Vaňkovka v Brně
Strojírenská továrna Friedricha Wanniecka
Obchodní centrum a galerie

Před...

Po...



Obrázek 9



Obrázek 10



Obrázek 8

Doplň pojmy do následujícího odstavce:

První zmínky o průmyslové výrobě pocházejí z 15. století a spojujeme s rozvojem velkých dílen, kde se sériové výrobky vyráběly hlavně ručně. Říkalo se jim

Manufaktury

V 18. století ruční výrobu nahradila výroba strojová. Lidské ruce nahradily parní stroje a stroje poháněné elektromotory. Tento pokrok nazýváme

Industrializace

Ve 20. století ustupují klasická průmyslová odvětví. Na vzestupu je sektor služeb a výroba nových technologií. Tento proces nazýváme

Deindustrializace

21. Století bylo ve znamení návratu ke klasickým průmyslovým odvětvím. Přecházelo se ke znovu zprůmyslnění výroby. Tento proces nazýváme

Reindustrializace



PRACOVNÍ LIST 2

Postindustriální průmysl ve znamení změn v zaměstnanosti a rozmístění.



Obrázek 11
Obrázek 12



Obrázek 13
Obrázek 14

Porovnej obrázky na levé a na pravé straně a zkus se spolužákem zodpovědět následující otázky:

- 1) Do kterého průmyslového odvětví patří výroba na obrázcích?

Textilní výroba – textilní průmysl

- 2) Popište, čím se tyto výroby liší.

Obrázek vlevo ukazuje sériovou výrobu textilu (nízké náklady, nízké ceny, levná pracovní síla). Obrázek vpravo ukazuje kusovou výrobu textilu (vysoké náklady a ceny).

- 3) Napište, do kterých zemí byste přiřadili výrobu na obrázcích vlevo a vpravo a proč.

Bangladéš, Mexiko, Čína, Malajsie – zaměřují se na výrobu spotřebního zboží.

Itálie, Francie, USA – zaměřují se na výrobu kusových, exkluzivních výrobků.

- 4) Jaké požadavky na zaměstnance by nejspíš kladl vedoucí podniku na obrázcích vlevo a jaké na obrázcích vpravo?

Levná pracovní síla, velký počet výrobků za pracovní směnu, malé požadavky na kvalifikaci, nenáročnost výroby, dbá spíše na kvantitu pracovníků.

Vysoké nároky na kvalifikaci pracovníků, náročná výroba, dbá spíše na kvalitu než kvantitu pracovníků, nutná exkluzivita výrobků.

Díky automatizaci výroby dochází ke snižování nákladů na výrobu a běžné spotřební výrobky jsou tak pro lidi cenově dostupnější. Nové lokality průmyslové výroby jsou Čína, Japonsko, Jižní Korea, Malajsie, Thajsko, Hongkong, Argentina, Mexiko nebo Austrálie. Tyto oblasti se zaměřují na produkci spotřebního zboží jako textil a elektronika.

Průmyslové závody jsou základní jednotkou v průmyslové výrobě. Rozmístění těchto závodů je ovlivněno mnoha různými činiteli, které nazýváme lokalizační faktory. Každé území má totiž své předpoklady pro umístění určitého průmyslového závodu.



Obrázek 15



Zkuste v atlase vyhledat místa, kde se nachází chemické závody. **Jaké lokalizační faktory ovlivnily umístění závodů právě v těchto lokalitách? Jaké faktory ovlivňují rozmístění podniku na vývoj a výrobu plochých displayů?** Porovnej rozdíly mezi lokalizací klasického průmyslového závodu a nové průmyslové výroby!

Voda, dopravní dostupnost, energie, suroviny. **X** Pracovní síla, dostupnost trhu a zákazníka, institucionální zabezpečení, nabídka rozvojových ploch.

Původní faktory ovlivňují pouze rozmístění v závislosti na výrobě, kdežto v dnešní době jsou faktory, které zohledňují i výzkum, inovace a distribuci výrobků. Například možnost stavby v průmyslové zóně nebo blízkost vědecké instituce nebo vysoké školy z důvodu inovací.

Doplň podle obrázků:

Základními faktory rozmístění průmyslové výroby byla vždy ... voda, ... dopravní dostupnost ... a pracovní síla

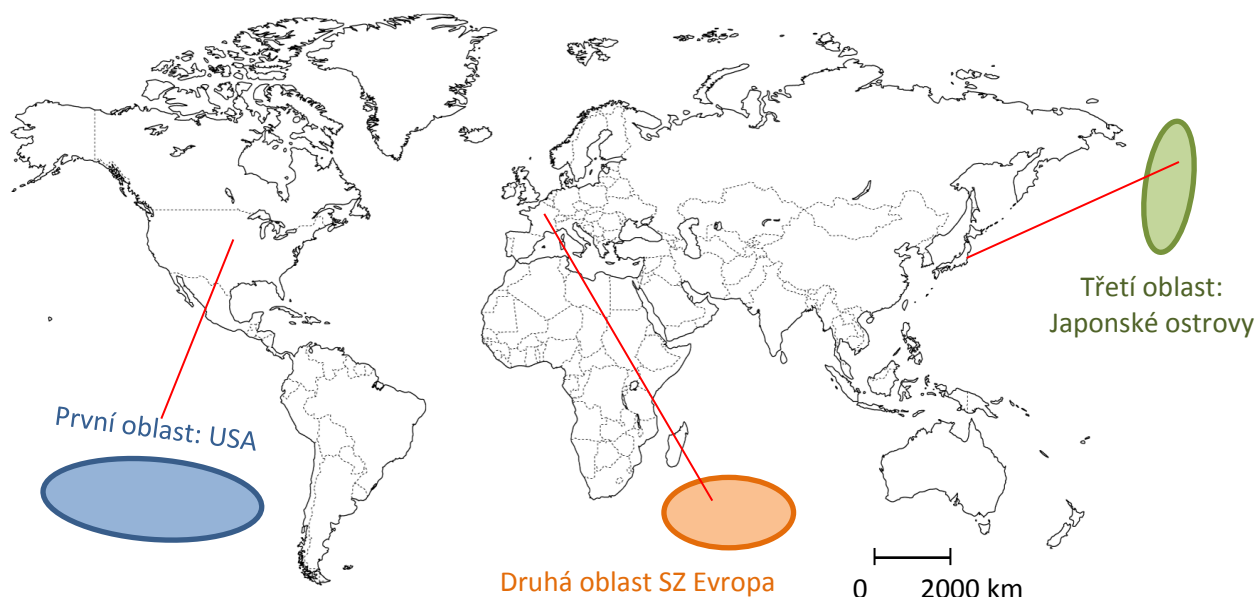


V pozdější době k nim přibyla ještě dostupnost zdrojů energie nebo náklady na dopravu surovin a zboží.

Průmyslové závody se soustřeďují do oblastí, které nazýváme průmyslové zóny. Při větší koncentraci průmyslu jim potom říkáme světové průmyslové oblasti.

První oblast se táhne severovýchodem USA u Atlantského oceánu až do oblasti Velkých jezer. Druhou oblastí je západ Evropy. Je to pás táhnoucí se z Anglie přes státy Beneluxu a Francii do Německa. A třetí významnou průmyslovou oblastí jsou Japonské ostrovy.

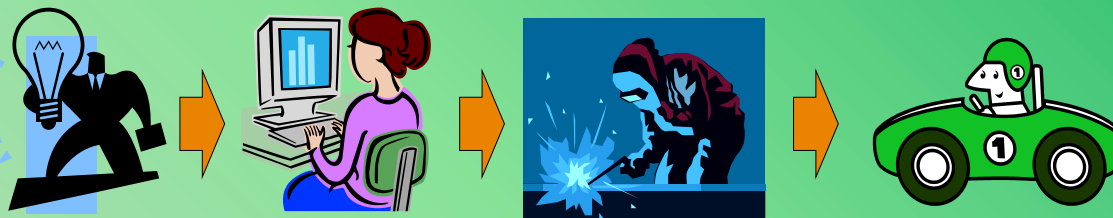
Spoj čárou oblast s místem na mapě, kde se nachází.



Obrázek 16

V postindustriálním období získávají na důrazu staré lokalizační faktory a vznikají nové. Jako například:

Vědecký výzkum a Inovace – Závody často využívají možnosti napojení průmyslové výroby na vědecké organizace. Průmyslové závody pak mají snadnější cestu k zavádění nových výrobků – k inovaci výroby. Sami si tímto způsobem zajišťují celý proces výroby produktu od jeho návrhu, výrobu až po prodej. Blíže to možná pochopíte z obrázků.



- 1 Výzkumník objeví nové možnosti vylepšení motoru závodního auta.
- 2 Odbornice vytvoří návrh nového motoru na základě myšlenek výzkumníka.
- 3 V průmyslovém závodu, podle návrhů odbornice, vyrobí nový motor do závodního auta.
- 4 Podnik potom auto prodá zákazníkovi.

Životní prostředí – V postindustriálním období je kladen velký důraz na kvalitu životního prostředí. Hlídá se možný nepříznivý dopad průmyslové výroby na životní prostředí a lidské bytí. Velký důraz je také kladen na ekologické smýšlení a alternativní zdroje a výrobu elektrické energie.



Nadnárodní podniky souvisí s pojmem **GLOBALIZACE**. Pokus se zodpovědět na následující otázky a přiřpiš k jednotlivým šipkám, co podle tebe zahrnuje pojem **GLOBALIZACE**.

1) Co znamená pojem globalizace?

Globalizace je fenomén, zahrnující různé změny společnosti, které vedly k větší propojenosti politických, ciokulturních a ekonomických událostí na globální (světové) úrovni.

2) Jakou spojitost mají pojmy globalizace a nadnárodní společnost?

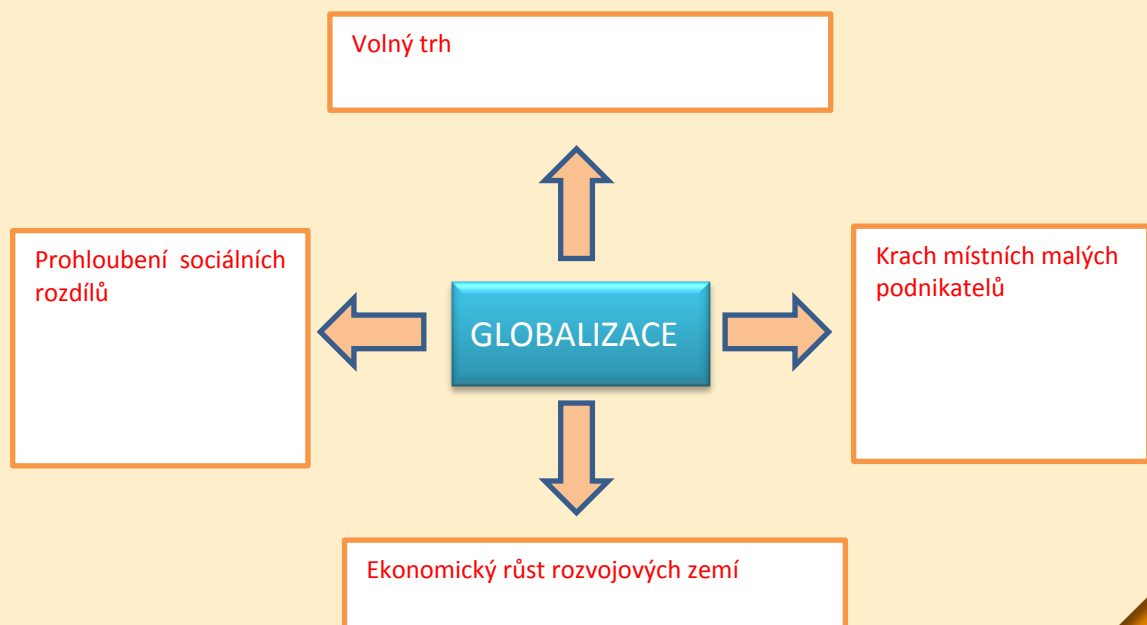
Globalizaci je proces, v jehož důsledku se některé části světa relativně přibližují, zatímco jiné relativně lďalují, bez ohledu na geografickou vzdálenost. Tyto nové vzdálenosti jsou přímým důsledkem úrovně pojení míst do systému globální ekonomiky.

3) Jaké pozitivní dopady s sebou globalizace nese?

Zavádění volného trhu, ekonomický růst rozvojových zemí, zvýšení životní úrovně, ...

4) Jaké negativní dopady s sebou globalizace nese?

Prohloubení sociálních rozdílů, úpadek místního drobného podnikání, zvýšení ekologických odpadů, ...



Nadnárodní společnosti jsou podniky, které nemají pobočky pouze v zemi původu, ale i v zahraničí. Tyto pobočky jsou zakládány prostřednictvím **přímých zahraničních investic**. Takové podniky řídí svůj obchod, výrobu a distribuci výrobků ve více zemích světa.

Co znamená pojem **Přímé zahraniční investice**?
Zkus jej najít na internetu...

Jaké další nadnárodní podniky znáš? Vyjmenuj alespoň 4.

Toyota Motors

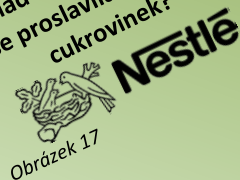
General Motors

Volkswagen

Ford Motor

ING Group

Věděli jste, že velkou nadnárodní firmou je například i firma Nestlé, která se proslavila výrobou cukrovinek?



Obrázek 18



PRACOVNÍ LIST 3

ZMĚNY VE STRUKTUŘE ODVĚTVÍ PRŮMYSLOVÉ VÝROBY

V tabulce můžete vidět, jak se vyvíjela struktura odvětví na příkladu průmyslu potravin a pochutin a textilního průmyslu.

Rozdělení odvětví před rokem 1993	Příklady rozdělení odvětví po roce 1993
Průmysl potravin a pochutin	Výroba potravinářských výrobků Zpracování a konzervování ovoce a zeleniny Výroba mléčných výrobků Výroba pekařských, cukrářských a jiných moučných výrobků Zpracování a konzervování masa a masných výrobků Výroba nápojů
Textilní průmysl	Výroba oděvů Výroba pletených a háčkových oděvů Tkaní textilií Výroba textilií Konečná úprava textilií Úprava a spřádání textilních vláken

- Když porovnáš obě rozdělení, k jakým změnám po roce 1993 došlo?

Došlo k větší specifikaci a rozvětvení průmyslových odvětví.

- Zkuste vysvětlit, proč k této změně došlo.

Je to následek velkého rozvětvení průmyslové výroby a potřebě více specifikovat řazení do odvětví.

- Na internetu vyhledejte, co znamená pojem DIVERSIFIKACE. Uměli byste vysvětlit, jak tento pojem souvisí se změnami ve struktuře odvětví průmyslové výroby?

Diversifikace = znamená rozrůžňování, strategii podnikání, která se snaží snižovat rizika tím, že se nespolehá na jediný produkt, nýbrž rozděluje své aktivity do různých oblastí.



Jednotlivé rūžice představují příklady rozdělení průmyslové výroby do tří hlavních odvětví a jejich příklady dělení do průmyslových oborů. Zkus poprosit rodiče, aby Ti pověděli, jak se rozděloval průmysl v době, kdy oni sami chodili do školy. Popiš nám to! Malou nápovědu už máš připravenou v tabulce...

Lehký průmysl

potravinářský, oděvní, obuvnický, kožedělný, nábytkářský, polygrafický, sklářský a porcelánový průmysl, průmysl papíru.

Těžký průmysl

strojírenství, hutnictví, těžební, farmaceutický a chemický průmysl, průmysl stavebních hmot, obrábění kovů, elektrotechnický průmysl.

Na obrázcích můžeš vidět některé ze současných průmyslových výrobků. Zkus je spojit se surovinou nebo součástkou, ze které se vyrábí.



Obrázek 19

Napiš, do jakých průmyslových odvětví patří procesy výroby výrobků z předchozího cvičení.

- Objektiv:* Zpracovatelský průmysl – výroba optických přístrojů
Plasty: Zpracovatelský průmysl – výroba rafinovaných produktů
Karoserie auta: Zpracovatelský průmysl – výroba motorových vozidel
Televize: Zpracovatelský průmysl – výroba spotřební elektroniky



Všechny průmyslové obory rozdělujeme do tří hlavních odvětví. Těžební průmysl, zpracovatelský průmysl a energetika. V tabulce můžete vidět příklady průmyslových oborů, které řadíme do těchto tří základních odvětví.

Do posledního sloupce se pokus ke každému průmyslovému oboru napsat jeden produkt (výrobek), který vznikne procesem průmyslové výroby v prostředním sloupci.



Obrázek 20

Potřebuješ pomoc? Podívej se na vzor.

Zpracovatelský průmysl – Výroba baterií a akumulátorů – AUTOBATERIE

Průmyslové odvětví	Průmyslový obor	Výrobek
Těžební průmysl	Těžba chemických minerálů	hnojiva
	Těžba uranových rud	palivo do jaderného reaktoru
	Těžba roponosných břidlic	zdroj energie
Zpracovatelský průmysl	Výroba lékařských přístrojů a vybavení	zubní vrtačka
	Výroba motorových vozidel	automobil
	Výroba farmaceutických přípravků	léky
	Výroba optických a fotografických přístrojů	mikroskop
	Výroba počítačů	tablet
Energetika	Zpracování solární energie	elektrická energie

Spoj čarou průmyslový závod s průmyslovým odvětvím, do kterého tato výroba patří.



Obrázek 21

TĚŽEBNÍ PRŮMYSL
ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL
ENERGETIKA



Obrázek 23



Obrázek 22

K jednotlivým obrázkům přiřaď, která nová průmyslová odvětví znázorňují.



Obrázek 25

Jaderná energetika



Obrázek 24

Kosmonautika



Obrázek 27

Výroba počítačů a jejich programového vybavení

Výroba lékařských přístrojů



Obrázek 26

Co znamená výraz HI-TECH?

(anglicky *High technology*) je označení pro nejpokrokovější dostupnou technologii. Toto označení s sebou nese určitou prestiž.

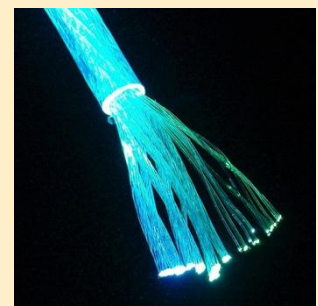
Vyjmenujte některé výrobky, které se tímto pojmem označují:

IT technika – hardware, software	Informatika – GPS, Počítače
Spotřební elektronika – chytré telefony	Teorie informací – zip, mp3, DSL

To, co vidíš na obrázku, přenáší pomocí světla signály. Je z plastu nebo ze skla a bývá skládáno do svazků. V této podobě se potom používá v komunikacích, protože přenáší data mnohem rychleji, než jiné formy komunikace.

Poznáš, co to je? V jakých výrobcích to můžeš najít?

Optický kabel – přenos dat (internet, televizní signál)



Obrázek 28

Doplň větu: Trendem dnešní doby je touha lidstva po rychlém přenosu informací a dat. K tomu nám pomáhají například satelity, které umožňují přenos. Přenášejí informace pro mobilní telefony, televize, nebo internet. Toto souvisí rozvojem dvou odvětví...**Mikroelektroniky**..... a ...**Informatiky**..... Podle jednoho z těchto odvětví byla pojmenována i dnešní společnost -**Informační**..... společnost.

Debata ve třídě!

Je dnes naprosto patrné, co je sektor průmyslu a co je sektor služeb?
Zkuste toto téma prodiskutovat společně.

Například: Paní pracuje v objednávkové kanceláři v hutnickém závodě. Je pracovnící ve službách nebo průmyslu?

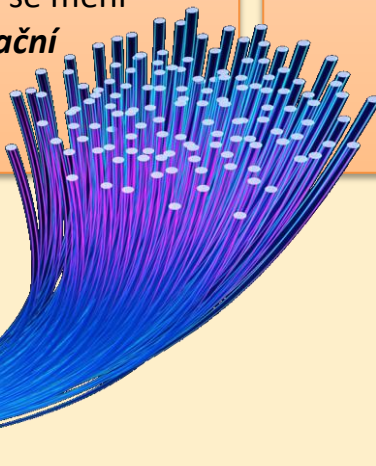


Obrázek 29

SHRNUTÍ

Ke konci 20. století začíná průmysl zaplavovat **vlna nových vědeckých poznatků a hi-tech**. Inovuje se dosavadní výroba a zavádějí se **nové technologické postupy průmyslové výroby**. Rozvíjí se automobilový, letecký, strojírenský nebo elektrotechnický průmysl. Vznikají **nová odvětví jako kosmonautika a jaderná energetika**. Dochází k **automatizaci a robotizaci výroby** a společnost se mění v takzvanou **Informační společnost**.

Nástup Informační společnosti je spojen s **rozvojem mikroelektroniky a informatiky**. Mění se zaměření průmyslu z těžby a těžkého průmyslu na výrobu spotřební elektroniky, dopravních prostředků, technologicky náročných strojů, lékařských přístrojů a hi-tech. Vyrábí se počítače a jejich programové vybavení, roboti, optické přístroje a satelity.



DOPLŇUJÍCÍ CVIČENÍ - OPAKOVÁNÍ

1) Pokus se zodpovědět následující otázky a vyluštit tak tajenku.



Otázky k tajence

- 1 Napište pojem, který souhrnně vyjadřuje výrobní činnost společnosti. Celek zahrnuje 4 sektory. Primér, kam řadíme těžbu surovin a zemědělství. Sekundér, kam spolu s průmyslovou výrobou ještě řadíme stavebnictví a nákladní dopravu. Terciér, kam patří služby, obchod a bankovníctví. A kvartér, který zahrnuje vědu a výzkum.
- 2 Jak se nazývá loď, která je určena pro přepravu ropy?
- 3 Jak říkáme místu na povrchu nebo pod povrchem země, kde se těží nerostné suroviny? (například uhlí nebo grafit)
- 4 Který průmysl se zabývá výrobou léků?
- 5 Do řádku doplňte takové slovo, aby byla následující věta úplná. „Rozmístění průmyslových závodů je ovlivněno mnoha různými činiteli, které nazýváme lokalizační
- 6 Jak říkáme pokroku, který provázal v 18. století přechod z ruční výroby na strojovou?
- 7 Napiš název vědeckého odvětví, které se zabývá ochranou životního, přírodního prostředí?

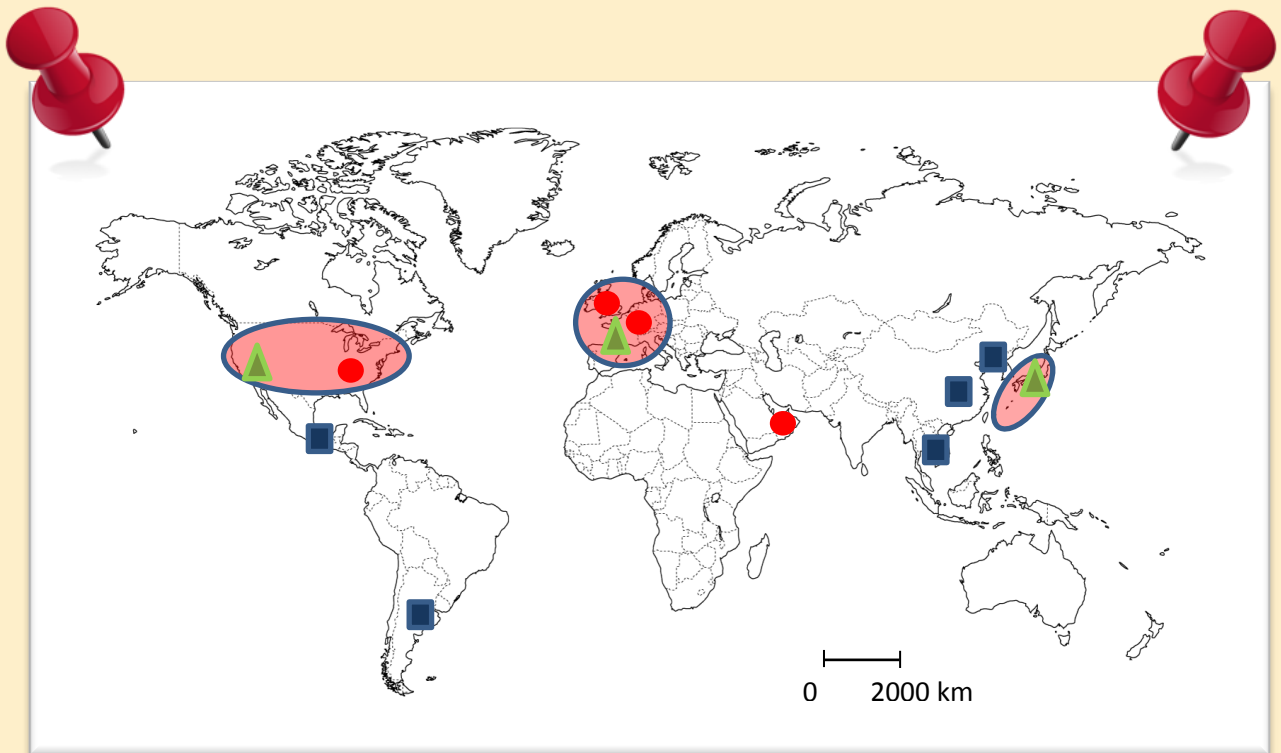
2) Pokus se zodpovědět na následující otázky:

- Kdo a kdy vynalezl první parní stroj?
James Watt v roce 1765.
- Kdo a kde první použil slovo ROBOT?
Karel Čapek ve své knize RUR.
- Co znamenají tyto zkratky, JETE a JEDU?
Jaderná elektrárna Temelín.
- Co znamená slovo Brownfield?
Stará průmyslová budova (závod), která je nevyužívaná. Dnešním trendem je tyto budovy rekonstruovat a využívat k jiným účelům (např. obchodní centra).

3) Několika slovy vysvětli následující pojmy:

Industrializace	=	Proces zprůmyslňování výroby z ruční na strojní v 18. století
Průmyslová zóna	=	Oblast s vysokou koncentrací průmyslových závodů
Manufaktura	=	Továrna s rukodělnou výrobou
Informační společnost	=	Společnost 21. století zaměřená na užití informačních technologií
Nadnárodní podnik	=	Podnik, který má pobočky ve více zemích světa

4) Na mapce vybarvi hlavní tři světové průmyslové oblasti postindustriálního období.

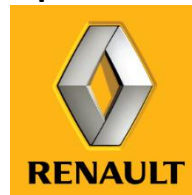


Obrázek 30

5) Do slepé mapky v úkolu 4, zakresli uvedenými znaky:

- Modrou kostičkou označ státy, popřípadě oblasti, ve kterých se soustřeďuje především hromadná výroba s levnou pracovní silou.
- Červeným kolečkem označ alespoň čtyři světová letiště.
- ▲ Zeleným trojúhelníkem vyznač nejméně tři státy, které se nejvíce podílejí na průmyslové výrobě hi-tech. Vyrábí počítače a jejich programové vybavení, roboty, optické přístroje nebo třeba satelity.

6) Automobilový průmysl. Přiřaď jednotlivé značky k názvům a napiš, ze které země daná značka automobilu pochází.



Název značky:

Volkswagen

Renault

Škoda auto

Země původu:

Německo

Francie

Česká republika



Název značky:

Fiat

Ford

Hyundai

Země původu:

Itálie

USA

Jižní Korea



Název značky:

Rolls Royce

Toyota

Volvo

Země původu:

Velká Británie

Japonsko

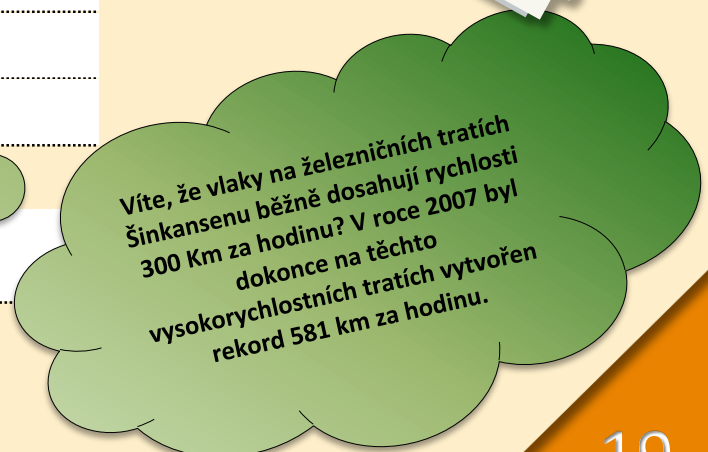
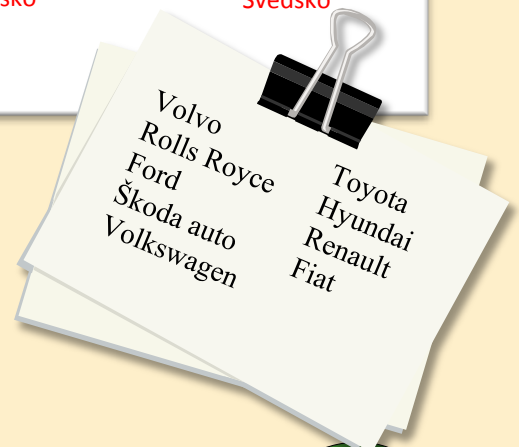
Švédsko

Obrázek 31

7) Do jaké země byste přiřadili tyto pojmy?
Co mají společné?

TGV, AGV	Francie
Šinkansen	Japonsko
ICE	Německo
AVE	Španělsko
Pendolino	Česká republika

Co mají společného
Jedná se o rychlovlaky a železniční rychlotrati.





Na obrázku 15 můžeš vidět ekologickou havárii v Maďarsku. Zde se protrhla nádrž s odpadním kalem u průmyslového závodu na výrobu hliníku. Kal potom připravil o život 10 lidí a zamořil celou okolní krajinu.



Obrázek 32

8) Zamysli se, jaké ekologické havárie měly v poslední době ve světě negativní dopad na životní prostředí nebo lidské bytí. Zkus popsat alespoň jednu.

V roce 2011 bylo Japonsko zasaženo vlnou tsunami po zemětřesení. Vlna zaplavila jadernou elektrárnu Fukušima, a způsobila jadernou havárii, kdy došlo k úniku radiace.

200 000 lidí muselo kvůli vysoké radiaci opustit své domovy, veškerá příroda byla zamořena. Radioaktivní voda unikala přímo do Tichého oceánu.

V důsledku této havárie je okolí elektrárny neobyvatelné na 20 let.

9) Jaké znáš alternativní zdroje energie? Vyjmenuj alespoň čtyři.

1	2
3	4



10) Z obrázku 16 popiš, jak povrchová těžba změnila tuto krajinu a jak ovlivnila životní prostředí a lidské bytí.



Obrázek 33

Z povrchu zmizela zeleň a s ní i zvířectvo.

Většina míst po těžbě je nadále neobyvatelná.

Krajina je uměle přetvářena člověkem.

Zdroje obrázků pracovní sešit:

Obrázek 1	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
Obrázek 2	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
Obrázek 3	Robot Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
Obrázek 4	Služby	http://www.karatsoftware.cz/sluzby-podpora/
Obrázek 5	Reindustrializace	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/nova-industrializace-levny-plyn-tahne-do-usa-globalni-prumyslove-firmy-969845
Obrázek 6	Brownfield1	www.brown.edu
Obrázek 7	Brownfield2	http://www.europroject.cz/tematicke-zamereni/rop-jihovychod/udrzitelny-rozvoj-mest-a-venkovskych-sidel/
Obrázek 8	Vaňkovka stará	http://www.ibrno.cz/brno/39487-uzemne-planovaci-pristup-mesta-k-problematicke-brownfields.html
Obrázek 9	Vaňkovka 1	http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Va%C5%88kovka_1.jpg
Obrázek 10	Vaňkovka 2	http://www.ioutrip.com/cs/galerie-vankovka-brno-p73
Obrázek 11	Textilka 1	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/banqladesske-textilky-jsou-levne-az-prilis-921457
Obrázek 12	Textilka 2	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/boty-z-banqladese-levna-alternativa-cinske-produkce-956637
Obrázek 13	Přehlídkové molo 1	http://zena-in.cz/clanek/cernobila-v-podani-topshop-unique
Obrázek 14	Přehlídkové molo 2	http://zena-in.cz/clanek/cernobila-v-podani-topshop-unique
Obrázek 15	Globus	http://www.mapysveta.sk/globusy_global_detske.php
Obrázek 17	Logo Nestlé	http://www.haag.cz/reference
Obrázek 18	Nestlé Kitkat	http://www.pechan.cz/cukrovinky/tycinky-oplatky-susenky/nestle-kit-kat-4-finger-45g?itemIdx=96
Obrázek 19	Průmyslové výrobky	http://byznys.lidovky.cz/foto.aspx?r=firmy-trhy&foto1=NEV39563e_ropa.jpg (ropa) http://www.nazeleno.cz/nazelenoplus/plasty-vyrobeny-z-peri-budoucnost-bez-ropy.aspx (plasty) http://www.magmire.net/integrated-circuit-aka-microchip.html (mikročip) http://arcelormittal.cz/AM_plant13_s6_cz.html (ocelárna) http://www.avido.cz/avido/1-Autoskola/1-Osobni-automobil-sk-B (osobní automobil) http://www.oehlingradce.cz/fotoradce/fr.asp?tab=fotoradce&id=63&url=&pt=RAOB (optické čočky)
Obrázek 20	Autobaterie	http://www.abv-autodily.cz/?page=detail&aid=804&z=a&d=1&mid=4
Obrázek 21	Větrná elektrárna	http://www.scienceweek.cz/efektivnost-obnovitelnych-zdroju-energie-iiid-12037
Obrázek 22	Pásová výroba v automobilce Škoda	http://life.ihned.cz/c1-61276960-skoda-zdrazuje-nove-modely
Obrázek 23	Důl	http://zdarsky.denik.cz/podnikani/dul-ma-nadeji-na-prodlouzeni-tezby20091230.html
Obrázek 24	Kosmonaut	http://wallpapers.cyberserver.cz/kosmonaut-ve-vesmiru/d844.htm
Obrázek 25	Jaderná elektrárna	http://www.bezpecnytemelin.cz/cz/jaderna-energetika/180/jaderna-energetika-v-cr
Obrázek 26	Notebook	http://www.highgraphic.com/hitech-graphic/
Obrázek 27	Lékařský přístroj	http://ap.mzcr.cz/fakultni-nemocnice-brno/fakultni-nemocnice-brno-foto_53_107i.html
Obrázek 28	Svazek	http://www.itok.cz/clanky/zpravodajstvi/prekopl-opticke-kabely-ted-je-stihan/
Obrázek 29	Robot	http://wallpapersus.com/hi-tech-computer-wallpaper-desktop-picture-03/
Obrázek 31	Automobilové značky	http://www.lukksonblock.estranky.cz/fotoalbum/znacky-aut/toyota.html (Toyota) http://www.aluramecky.cz/tonovani/tonovani-autoskel/ (Hyundai) http://supercars.czechian.net/Volvo/slides/Znak%20volvo.html (Volvo)

<http://www.inovacnipodnikani.cz/aktuality/ostatni/?id=520> (Škoda auto)

<http://www.fiatpeople.cz/fiat/historie/9/9/> (Fiat)

<http://ford.autodoplky.cz/> (Ford)

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Volkswagen> (Volkswagen)

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Renault_2009_logo.svg (Renault)

<http://grunqygentleman.com/post/view/closer-look-rolls-royce-phantom> (Rolls Royce)

Obrázek 32 Ekologická havárie <http://www.ceskatelevize.cz:8008/ct24/svet/138334-madarsko-2010-zirave-tsunami-si-vzalo-10-zivotu/>

Obrázek 33 Krajina přeměněná povrchovou těžbou http://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C5%AFmysl_v_%C4%8Cesku

Nepojmenované obrázky a ilustrace Klipart MS Word

Zdroje map:

Obrázek 16 Slepá mapa světa http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php

Obrázek 30 Slepá mapa světa http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php

10.3 Digitální učební materiál – program k výuce postindustriálního období

Interaktivní výukový program s názvem „Postindustriální průmysl“ byl vytvořen v programu Smart Notebook 11. Je určený pro žáky 8. nebo 9. ročníků druhého stupně základních škol nebo pro nižší stupně víceletých gymnázií. Moderní výuková pomůcka je určena jako doplněk k výuce hospodářského zeměpisu v kapitole průmysl. Program by měl být používán spolu s pracovními listy a učebnicí nakladatelství Fraus – Zeměpis 9, protože rozšiřuje tuto učebnici o téma postindustriálního průmyslu. Celý interaktivní program je spolu s elektronickou verzí diplomové práce, pracovními listy, metodickou příručkou pro uživatele a ostatními přílohami na přiloženém CD. V metodické příručce pro uživatele (příloha 10.4) jsou zobrazeny náhledy miniatur jednotlivých slidů programu, které v této podobě nejsou interaktivní. V této příručce jsou popsány a vysvětleny všechny funkce a možnosti digitálního materiálu.

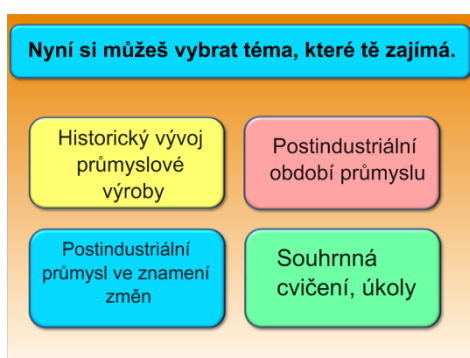
Zdroje obrázků, zvuků a odkazů nejsou uvedené přímo v interaktivním programu, ale jsou rozepsané v metodické příručce i ve zdrojích diplomové práce. Autorka totiž předpokládá, že se metodická příručka bude v budoucnosti používat i mimo diplomovou práci. Proto je důležité, aby i z metodické příručky mohl pedagog zdroje snadno dohledat. Obrázky v digitálním materiálu nejsou označené, protože se autorka domnívá, že se tato označení do materiálu této povahy příliš nehodí. Číslování obrázků by narušilo grafické zpracování jednotlivých slidů a také odebralo prostor potřebný pro důležité výukové informace, který je již tak dost malý. Proto jsou zdroje materiálu řazeny pro přehlednost po jednotlivých snímcích.

10.4 Metodická příručka pro uživatele k digitálnímu učebnímu materiálu

Vážení uživatelé, dostává se vám do ruky příručka, která by měla sloužit jako pomůcka pro pedagogy nebo rodiče, kteří budou učivo spolu s žáky procvičovat. Metodická příručka zobrazuje neinteraktivní náhledy miniatur slidů z interaktivního programu. Na 22 slidech je zde představeno téma „Postindustriální průmysl“. Příručka popisuje všechny možnosti a funkce jednotlivých slidů. Po spuštění se v programu dá pohybovat po šipkách umístěných přímo ve slidech, a to na „Hlavní menu“, „Další“ nebo „Předchozí“ strana a „Kostka“. Vůbec tedy není nutné používat modré šipky zobrazované programem. Proto postačí nechat se vést šipkami na slidech, které nás provedou celým programem. Pokud u obrázku najdete piktogram modrého reproduktoru, je s tímto objektem provázaný zvuk, který při kliknutí na objekt začne hrát. A přestane při znovu kliknutí na objekt nebo překliknutím na další slide.



Úvodní slide: Po kliknutí na jakýkoliv z obrázků se spustí zvuk připomínající zvuky hi-tech (délka 0:36).



Slide 1: Na slidu 1 si žáci mohou vybrat ze čtyř nabízených možností. První tři možnosti skrývají teoretické slidy o postindustriálním průmyslu a čtvrtý slide obsahuje procvičování učiva. Téma žáci vyberou pokliknutím na jednu ze čtyř možností, které blikají.

Historický vývoj průmyslové výroby

První zmínky o průmyslové výrobě spojujeme s rozvojem velkých dílen, kde se sériové výrobky vyráběly hlavně ručně. Říkalo se jim Manufaktury.

Lidské ruce však postupem času začala nahrazovat vodní pára, která sloužila jako zdroj energie k pohánění strojů.

Ruční výroba byla nahrazena strojovou výrobou. Tento pokrok, který byl započat první průmyslovou revolucí, nazýváme INDUSTRIALIZACE.

15. století
18. století
19. století

Hlavní menu Další

Slide 2: Při načtení slidu zleva přijede do stránky text. Ve slidu 2 najdeme prvotní nastínění historie průmyslové výroby od manufakturní až k období industrializace. K určení období napomůže časová osa uprostřed slidu. Vlevo jsou názorné ukázky obrázků tiskařské manufaktury a prvního parního stroje. Kliknutím na parní stroj se spustí zvuk

parního stroje nahraný v technickém muzeu v Praze. Zvuk pokračuje, dokud znovu nekliknete na obrázek parního stroje nebo nepřekliknete na další slide.

Historický vývoj průmyslové výroby

PODÍVEJ SE NA VIDEO PRVNÍHO ČLOVĚKA NA MĚSÍCI

Druhá průmyslová revoluce souvisela s vynálezem elektromotoru. Průmyslová výroba byla založená na elektrické energii. Rozvíjí se železniční a automobilová doprava.

Průmysl začíná zaplavovat vlna nových vědeckých poznatků a hi-tech (high technologie). Vznikají nová průmyslová odvětví jako robotika nebo kosmonautika.

Víte, že slovo ROBOT, pochází z češtiny? Kdo jej poprvé použil?

Více informací o vývoji průmyslové výroby naleznete zde!

19. století
20. století
21. století

Předchozí Další

Slide 3: Na slidu 3 pokračuje nástin historie průmyslové výroby od 19. století až do dnes. Při načtení slidu přijedou ze stran texty o historii průmyslu. K určení období opět napomůže časová osa uprostřed slidu. Vpravo problikává bílá bublina, která se žáků ptá na zajímavost slova ROBOT. Toto slovo poprvé použil Čech,

spisovatel Karel Čapek v roce 1920 ve své hře R.U.R. Vlevo nahoře žáci po kliknutí na počítač mohou shlédnout video o prvním člověku na Měsíci (délka 1:00). Video se otevře v novém okně, je tedy nutné po zhlédnutí opět se překliknout do programu Smart Notebook 11. Po kliknutí na zelený ovál vpravo dole se žákům otevře v novém okně .pdf soubor s podrobnějšími informacemi o historii průmyslové výroby.

Historický vývoj průmyslové výroby

pojďme se naučit nové pojmy

MANUFAKTURY
INDUSTRIALIZACE
DEINDUSTRIALIZACE
REINDUSTRIALIZACE

Proklikej se...

Předchozí

Slide 4: Slide 4 je poslední částí kapitoly o historii průmyslové výroby. Žáci se zde naučí nové pojmy související s postindustriálním průmyslem. Pojmy jsou v zelených polích. Šipky znázorňují, jak šly jednotlivé průmyslové etapy (pojmy) historicky po sobě. Při kliknutí na každé ze zelených polí se otevře slide popisující danou

etapu a vysvětlující pojem. Na tomto slidu se klikne na první pole „Manufaktury“, které se otevře. Na dalších slidech vždy žáci postupují dále kliknutím na zelené pole pod blikající položkou.

Historický vývoj průmyslové výroby

První zmínky o průmyslové výrobě spojujeme s rozvojem velkých dílen, kde se sériové výrobky vyráběly hlavně ručně. Říkalo se jim **Manufaktury**.

15. století

Slide 5: Pojem „Manufaktura“ je vysvětlen ve slidu 5. Aktuální pole s daným pojmem vždy bliká. Pro názornost je přiložen obrázek manufaktury. Při kliknutí na modrý nadpis tohoto a následujících čtyř slidů přeskočí program zpět na rozřazovací slide 4 o pojmech. Kliknutím na pole pod blikající položkou se otevře další slide.

Takto se lze libovolně mezi pojmy překlíkávat.

Historický vývoj průmyslové výroby

Ruční výrobu nahradila výroba strojová. Lidské ruce nahradily parní stroje a stroje poháněné elektromotory. Tento pokrok nazýváme **Industrializace**.

18. století

Slide 6: Pojem „Industrializace“ je vysvětlen ve slidu 6. Pro názornost je přiložen obrázek parního stroje.

Historický vývoj průmyslové výroby

Ustupují klasická průmyslová odvětví. Na vzestupu je sektor služeb a výroba nových technologií. Tento proces nazýváme **Deindustrializace**.

20. století

Slide 7: Pojem „Deindustrializace“ je vysvětlen ve slidu 7. Pro názornost je přiložen obrázek představující sektor služeb. Při kliknutí na obrázek se ozve zvuk kanceláře, který lze využít jako zvukový podkres při čtení textu slidu. Zvuk pokračuje, dokud znovu nekliknete na obrázek nebo nepřekliknete na další slide.

Historický vývoj průmyslové výroby

Dochází k návratu ke klasickým průmyslovým odvětvím. Přechází se ke znovu zprůmyslnění výroby. Tento proces nazýváme **Reindustrializace**.

21. století

Hlavní menu

Slide 8: Pojem „Reindustrializace“ je vysvětlen ve slidu 8. Pro názornost je přiložen obrázek znázorňující těžbu zemního plynu. Při kliknutí na obrázek se ozve zvuk syčení plynu, který lze využít jako zvukový podkres při čtení textu slidu. Zvuk pokračuje, dokud znovu nekliknete na obrázek nebo nepřekliknete na další slide. Tento

slide je poslední z kapitoly „Historie průmyslové výroby“. Pokud si chcete pojmy zopakovat, kliknete na nadpis, který vás vrátí do rozřazování pojmů nebo kliknete na šipku „Hlavní menu“, která vás přesune zpět na slide 1. Z tohoto slidu můžete pokračovat na další téma „Postindustriální období průmyslu“, které na historii navazuje.



Slide 9: Na tento slide přiletí ze stran dvě obrazovky s učebním textem, který charakterizuje období postindustriální. Žákům specializaci v průmyslové výrobě přibližují robot Aibo a tablet. Když se klikne na blikajícího robota Aiba, otevře se v novém okně video s ukázkou, jak tento robot funguje (délka 3:59). V obrázku

tabletu mají děti otázku, co znamená slovo hi-tech. Toto je podnět k debatě s pedagogem, ale na konci debaty si své myšlenky mohou ověřit kliknutím na tablet. V novém okně se otevře ve Wikipedii výklad významu slova hi-tech. Tento slide je v kapitole jediný, proto je na něm pouze odkaz na „Hlavní menu“.



Slide 10: Slide 10 je prvním slidem tématu „Postindustriální průmysl ve znamení změn v zaměstnanosti a rozmístění“ v hlavním menu. Hned v horní části slidu žáci vidí obrázek takzvaného brownfieldu. Piktogram s nápisem „Co znamená slovo Brownfield?“ by měl vyvolat debatu řízenou pedagogem, co brownfieldy jsou a

proč vznikají, popřípadě k čemu se dnes využívají. K čemuž je navede otázka v zeleném poli, která přijede zleva do slidu. Kliknutím na piktogram se žákům otevře v novém okně na webové stránce vysvětlení všech těchto otázek v článku „Regenerace Brownfields“. Po přečtení textu si žáci mohou rozšířit informace z pdf. přílohy o lokalizačních faktorech průmyslu, která se otevře v novém okně po kliknutí na zelený, blikající ovál ve spodní části slidu.



Slide 11: Slide 11 obsahuje informace o lokalizačních faktorech. Žáci by měli přečíst text na oranžovém podkladu. Pak do zeleného pole dopíšou na tabuli pojmy. S tím jim pomohou obrázky pod větou. Když kliknou na obrázky, ozve se zvuk vody, dopravy a pracovní síly. Potom si mohou doplnit informace o

lokalizačních faktorech od panáčka v hnědé bublině.

Postindustriální průmysl ve znamení změn v zaměstnanosti a rozmístění.

Nové lokality průmyslové výroby jsou Čína, Japonsko, Jižní Korea, Malajsie, Thajsko, Hongkong, Argentina, Mexiko nebo Austrálie. Tyto oblasti se zaměřují na produkci spotřebního zboží jako textil a elektronika.

Více informací o postindustriálním období průmyslu ZDE

NA MAPĚ VIDÍŠ TŘI HLAVNÍ SOUČASNÉ PRŮMYSLOVÉ OBLASTI SVĚTA.

Předchozí Další

Slide 12: Slide 12 představuje nové průmyslové lokality. Na mapu přiletí barevné ovály, které znázorňují tři hlavní průmyslové oblasti světa. Kliknutím na žlutý zmenšující a zvětšující se ovál se v novém okně otevře .pdf soubor s dalšími informacemi o postindustriálním období průmyslové výroby.

Postindustriální průmysl ve znamení změn v zaměstnanosti a rozmístění.

Ve významných průmyslových oblastech začaly zakládat své pobočky různé podniky. Víš, jak se nazývá podnik, který má pobočky výroby a prodeje svých výrobků po celém světě?

Odpověď si můžeš ověřit kliknutím na otazník.

Věděli jste, že velkou nadnárodní firmou je například i firma Nestlé, která se proslavila výrobou cukrovinek?

Jaké jiné nadnárodní podniky znáš?

Společnost se mění v Informační společnost. Nástup Informační společnosti je spojen s rozvojem mikroelektroniky a informatiky. Vyrábí se počítače a jejich programové vybavení, roboti, optické přístroje a satelity.

KLIK

Předchozí Hlavní menu

Slide 13: Slide 13 je posledním slidem třetí kapitoly. Žáci mají do věty doplnit, pojem „Nadnárodní podnik“. Definice je obsahem odstavce, do kterého mají pojem doplnit. Když kliknou na modrý otazník, otevře se v novém okně webová stránka Wikipedia s definicí pojmu. Po kliknutí na sušenku Kit-Kat se ozve zvuk

rozbalování sušenky. V modré bublině se žáci dozvědí zajímavost o nadnárodním podniku Nestlé. Pokud se klikne na žluté pole s černým panáčkem, otevře se webová stránka s dalšími příklady nadnárodních korporací, která žákům pomůže odpovědět otázku ve žlutém poli. Na modrém obrázku se satelity je definice pojmu „Informační společnost“. Po kliknutí na žluté pole „KLIK“ otevře se v novém okně webová stránka s videem vývoje satelitu na ČVUT v Praze (délka 4:12).

Hod kostkou a vylosuj si téma!

Křižovka

Všeobecné otázky

Průmyslové oblasti

Nová průmyslová odvětví

Průmyslové závody

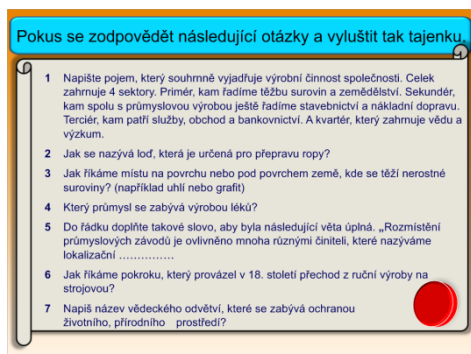
Životní prostředí

Hlavní menu

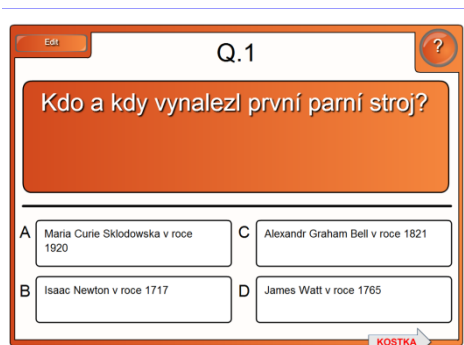
Slide 14: Po kliknutí na zelené pole s tématem „Souhrnná cvičení, úkoly“ v hlavním menu programu se dostaneme na rozřazovací hru v kostky. Při dotyku se červená kostka roztočí a padne na ní číslo. Žáci losují čísla tak, aby postupně vylosovali všechny otázky od jedničky do šestky. Po vylosování čísla se žák dotkne kostičky s daným počtem bodů po stranách slidu. Kliknutí přeneso žáka k otázce s tématem pod kostičkou. Po splnění otázek se na slide s kostkou dostaneme vždy při kliknutí na symbol šipky s nápisem „Kostka“. Správné odpovědi naleznete v řešení pracovních listů, kde jsou obdobné úkoly.



Slide 15: Pod číslem jedna po hodu kostkou je na slidu 15 křížovka. Žáci se kliknutím na číslo u jednotlivých řádků tajenky přenesou na slide 16 s otázkami. Po vrácení se zpět na křížovku dopíší do tajenky správná řešení. Když je vyplněná tajenka, stačí kliknout na šipku „Kostka“ na další losování.

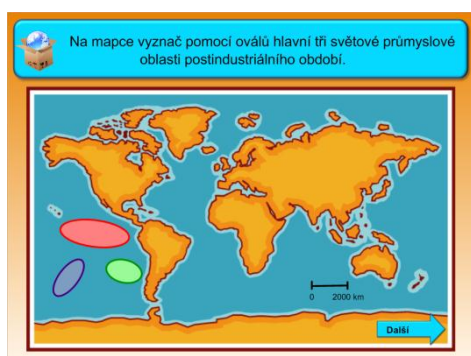


Slide 16: Slide 16 obsahuje otázky ke křížovce na slidu 15, ke kterým se žáci dostanou, když na slidu 15 kliknou na čísla u křížovky. Aby se mohli vrátit zpět na křížovku, stačí zmáčknout červený bod pod otázkami vpravo dole.



Slide 17: Ve slidu 17 jsou čtyři otázky týkající se všeobecných otázek o průmyslu. Děti vždy dotykem označí odpověď. Pokud je odpověď špatná, objeví se červený křížek, při správné odpovědi se objeví zelený znak \checkmark . Po správné odpovědi se v horní části slidu změní kolonka

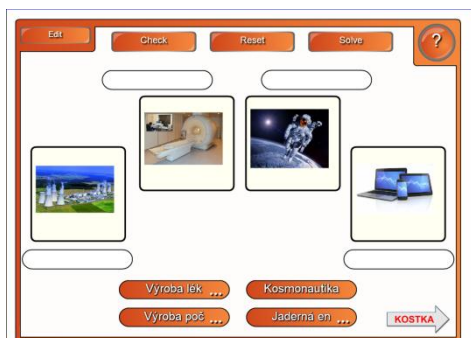
s označením čísla otázky (Q1 – Q4) na „NEXT“ (pokračovat). Kliknutím na toto pole se objeví nová otázka. Po zodpovězení všech otázek na tomtéž místě klikneme na „FINISH“ a objeví se hodnocení kvízu. Kliknutím na tlačítko „RESET“ kvíz vrátíme na začátek. Kliknutím na šipku „Kostka“ se dostaneme na další losování otázky.



Slide 18: Po vylosování čísla tři kostkou, se dostaneme na úkoly týkající se hlavních průmyslových oblastí. Na slidu 18 žáci mají pomocí daných oválů vyznačit tyto oblasti tím, že danou velikost a tvar oválu dotykem přesunou na místo, kam patří. Klikem na šipku „Další“ se dostaneme na druhý úkol tohoto hodu kostkou.



Slide 19: Druhý úkol je na slidu 19. Zde mají žáci na „nástěnce“ k dispozici dvě barvy špendlíků. Podle konkrétní otázky s danou barvou špendlíku potom žáci z „nástěnky“ prstem přesunují špendlíky na konkrétní místo na mapě. Mohou se potom vrátit zpět na předchozí úkol nebo pokračovat dále na hod kostkou.



Slide 20: Pod číslem čtyři na kostce se skrývá téma „Nová průmyslová odvětví“. Na slidu 20 mají žáci přiřazovat název nového průmyslového oboru k obrázku. Tahem se název přiřadí do kolonky k obrázku a až jsou všechny obrázky kompletní, pro kontrolu zmáčkne tlačítko „Check“ v horní liště. Objeví se označení správných a špatných označení. Pokud chceme znova odpovědi doplnit, zmáčkne tlačítko „Reset“ a vše se vrátí do výchozí polohy. Pokud si žáci nevědí rady, poslouží k tomu tlačítko „Solve“, po jehož zmáčknutí se úloha sama vyřeší.



Slide 21: Po hodu pětky na kostce se žáci dostanou otázku na téma „Průmyslové závody“. Na slidu 21 je třeba čarou spojit značku auta s názvem značky a zemí původu této značky.



Slide 22: Po hodu šestky na kostce se dostaneme na téma „Životní prostředí“. Žáci mají do modrých polí vepsat, jaké alternativní zdroje energie znají. Po přečtení textu a prohlédnutí obrázku by společně s pedagogem měli žáci debatovat nad otázkou v zelené bublině položenou černým panáčkem, jaké ekologické havárie, které znají, měly negativní dopad na životní prostředí. Slide je posledním tohoto interaktivního výukového programu pro výuku postindustriálního průmyslu.

Seznam zdrojů digitální interaktivní program – Postindustriální průmysl

Slide 1	Zvuk počítače, sci-fi	http://www.sounddogs.com/
Slide 3	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
	Zvuk parního stroje	http://sonicity.cz/cs/sound-steam-engine-bubenec
Slide 4	Vídeo První člověk na Měsíci	https://www.youtube.com/watch?v=pbT8dJSF25I
Slide 6	Tiskařská manufaktura	http://www.erbproduction.cz/o-nas.html
Slide 7	Parní stroj	http://www.osel.cz/index.php?clanek=1083
Slide 8	Zvuk kanceláře	http://www.sounddogs.com
	Služby	http://www.karatsoftware.cz/sluzby-podpora/
Slide 9	Zvuk zemní plyn	http://www.sounddogs.com
	Těžba zemního plynu	http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/nova-industrializace-levny-plyn-tahne-do-usa-globalni-prumyslove-firmy-969845
Slide 10	Robot Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
	Vídeo Aibo	http://realitypod.com/2010/06/top-10-modern-robots/2/
Slide 11	Tablet	http://cs.wikipedia.org/wiki/Tablet_(po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D)
	Hi-tech odkaz	http://cs.wikipedia.org/wiki/Hi-tech
	Brownfield obrázek i odkaz	http://www.rr-moravskoslezsko.cz/moznosti-financi-podpory/regenerace-brownfields
Slide 12	Zvuky vody, dopravy a pracovní síly	http://www.sounddogs.com
Slide 14	Satelity	http://medialne.etrend.sk/televizia/vsetko-co-vieme-o-buducnosti-tanierov.html
	Odkaz ČVUT vývoj satelitu	https://www.youtube.com/watch?v=z5KpTPPj1R8
	Odkaz Nadnárodní podnik	http://cs.wikipedia.org/wiki/Nadn%C3%A1rodn%C3%AD_korporace
	Kit Kat	http://www.pechan.cz/cukrovinky/tycinky-oplatky-susenky/nestle-kit-kat-4-finger-45g?itemIdx=96
	Zvuk sušenky	http://www.sounddogs.com
	Logo Nestlé	http://www.hagl.cz/reference
	Odkaz Nadnárodní podnik	http://cs.wikipedia.org/wiki/Nadn%C3%A1rodn%C3%AD_korporace
Slide 21	Kosmonaut	http://wallpapers.cyberserver.cz/kosmonaut-ve-vesmiru/d844.htm

	Jaderná elektrárna	http://www.bezpecnytemelin.cz/cz/jaderna-energetika/180/jaderna-energetika-v-cr
	Notebooky	http://www.highgraphic.com/hitech-graphic/
	Lékařský přístroj	http://ap.mzcr.cz/fakultni-nemocnice-brno/fakultni-nemocnice-brno-foto_53_107i.html
Slide 22	Automobilové značky	http://www.lukksonblock.estranky.cz/fotoalbum/znacky-aut/toyota.html (Toyota) http://www.aluramecky.cz/tonovani/tonovani-autoskel/ (Hyundai) http://supercars.czechian.net/Volvo/slides/Znak%20volvo.html (Volvo) http://www.inovacnipodnikani.cz/aktuality/ostatni/?id=520 (Škoda auto) http://www.fiatpeople.cz/fiat/historie/9/9/ (Fiat) http://ford.autodoplnky.cz/ (Ford) http://cs.wikipedia.org/wiki/Volkswagen (Volkswagen) http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Renault_2009_logo.svg (Renault) http://grungygentleman.com/post/view/closer-look-rolls-royce-phantom (Rolls Royce)
Slide 23	Ekologická havárie	http://www.ceskatelevize.cz:8008/ct24/svet/138334-madarsko-2010-zirave-tsunami-si-vzalo-10-zivotu/
Slide 13, 19, 20	Slepá mapa světa	http://www.mapysveta.eu/slepa_mapa_sveta_hranice.php
	Ostatní obrázky a ilustrace	Klipart MS Word