



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM
A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

TECHNOLOGICKÉ PROFILY FIREM

IC TECHNOLOGIE



ZPRACOVATEL DOKUMENTU:

Jan Syrový – Česká reklamní společnost
Vladimíra Majakovského 2090/11
434 01 Most

OBSAH

1 ÚVOD	3
2 HISTORIE, SOUČASNOST A BUDOUCNOST	5
2.1 Technologický vývoj, lidské zdroje, zajímavosti	5
ICT A TELEKOMUNIKACE	
Stručné informace o novinkách a zajímavostech v oboru ICT a telekomunikace	7
Stav na trhu práce	8
Vzdělání v oblasti ICT a telekomunikací	9
2.2 Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd v ČR	11
2.3 Zaměstnanost a průměrné hrubé mzdy dle OKEČ v Ústeckém kraji	12
2.4 Profesní požadavky zaměstnavatelů na trhu práce v Ústeckém kraji a jejich vývoj v jednotlivých letech	13
2.4.1 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2004	13
2.4.2 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2005	13
2.4.3 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2006	14
2.4.4 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2007	14
2.4.5 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2008	14
2.5 Střední školy a trh práce v Ústeckém kraji	15
2.6 Trh práce – shrnutí	19
2.7 Oblast dalšího vzdělávání	20
3 TECHNOLOGICKÉ PROFILY FIREM – ICT A TELEKOMUNIKACE	23
3.1. Úvod	23
3.2. Přímé představení	24
3.2.1 WMS s.r.o.	24
3.2.2 SOFTEX NCP, s.r.o.	25
3.2.3 TETA s.r.o.	26
3.2.4 SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o.	28
3.2.5 SupportIT, a.s.	29
4 TECHNOLOGICKÉ PROFILY POVOLÁNÍ (TYPOVÉ POZICE)	31
Technologické profily profesí spojených se sektorem ICT	32
Mechatronik.	32
Stavba počítačových sítí	33
Mechanik seřizovač	34
Technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení	34
Technik bezpečnostních systémů k ochraně majetku a osob	35
5 ZÁVĚR	36
Použité zdroje	41
Seznam tabulek a grafů	42



1 ÚVOD

Tento dokument, který máte právě před sebou, a ve kterém můžete aktuálně listovat, tvoří jeden ze základních pilířů aktivit projektu „**Výuka – komunikace – praxe**“ (dále jen VÝKOP). Realizátorem tohoto projektu, jenž svou působností a charakterem aktivit spadá do Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (podoblast Zvyšování kvality ve vzdělávání), je Asistenční centrum, a.s. se sídlem v Mostě. Partneři projektu pak jsou zástupci středních škol působících v Ústeckém kraji:

- Střední škola elektrotechniky a spojů, Ústí nad Labem – Stříbrníky, p.o.,
- Střední škola energetická a stavební, Chomutov, Na Průhoně 4800, p.o.,
- Střední škola EDUCHEM, a.s.,
- Střední škola stavební, Teplice, p.o.,
- Střední škola technická, Varnsdorf, Karolíny Světlé 2703, p.o.

Primárním cílem projektu VÝKOP, jak je možné odvodit již z názvu projektu, je definování, zformulování a realizace podmínek vedoucích k zefektivnění stávajících relací škola – absolvent – zaměstnavatel, na trhu práce. Tento obecný cíl v sobě zahrnuje celou řadu dílčích aspektů, které k tomu, aby byl projekt jako celek úspěšně realizován, potřebuje splnit celou řadu podmínek, které z obecně formulovaného cíle vycházejí.



Dílčí cíle, jejichž naplnění je nutné k tomu, aby byl projekt realizován s maximální efektivností, lze kategorizovat do tří základních skupin. Tyto kategorie korespondují s názvem projektu, neboť se jedná o cíle vytyčené v oblasti pedagogické činnosti středních škol, komunikace mezi podnikateli a školami a zajišťování, vylepšení a zefektivnění stávajícího systému poskytování žákovských praxí.

Do první složky patří opatření, která napomohou s inovacemi výuky. Sem lze zařadit především zvýšení kvality vzdělávání v technických oborech v rámci Ústeckého kraje, umožnit snadnější a pružnější uplatnění na trhu práce a posílit zkvalitněnou praktickou část výuky v řešených technických oborech, kdy základní podmínkou bude produktivní reflexe potřeb podnikatelské sféry.

Mezi opatření, která bychom mohli zařadit do skupiny komunikativních cílů, lze zařadit zejména identifikaci potřeb strany poptávky na trhu práce v jejích nejširších konturách a následně předání významných zjištění zástupcům středních škol, kteří tyto poznatky aplikují v praxi inovované pedagogické činnosti. Dalším neméně důležitým faktorem úspěšnosti realizace projektu je rovněž optimální vymezení komunikačních vazeb mezi zainteresovanými stranami (především mezi podnikatelskou sférou a středními školami), a to včetně jejich rozvíjení, expanze a trvalé péče o tyto relace. Podmínky nastavené uskutečněním explicitně definovaných projektových aktivit musí zároveň podporovat sdílení informací mezi jednotlivými školskými subjekty a podniky. Významným segmentem spolupráce mezi cílovými skupinami je také kooperace (minimálně na komunikační bázi) mezinárodního charakteru.

Poslední kategorie opatření je tvořena faktory determinujícími navýšení efektivity v oblasti realizace žákovských odborných praxí. Jako nejdůležitější determinanty lze v této souvislosti uvést optimalizační procesy týkající se již zmíněné spolupráce škol a podniků v této oblasti prostřednictvím jednotného krajského systému, postarat se o funkčnost celého systému (včetně zajištění maximální informovanosti zainteresovaných subjektů) a konečně s tím související návrh, vytvoření a uvedení do provozu speciálního informačního portálu, jenž je umístěný na internetové síti, a který má charakter „burzy praxí“.

Podstatný v této souvislosti zůstává fakt, že všechny tyto vymezené podmínky za předpokladu, že budou naplněny, vytvoří již ve střednědobém horizontu takové prostředí pracovního trhu, které v konečném důsledku významně vyhladí nesoulad poptávky ze strany zaměstnavatelů a nabídky tvořené skupinou uchazečů o práci. Převis nabídky práce je determinován několika faktory,

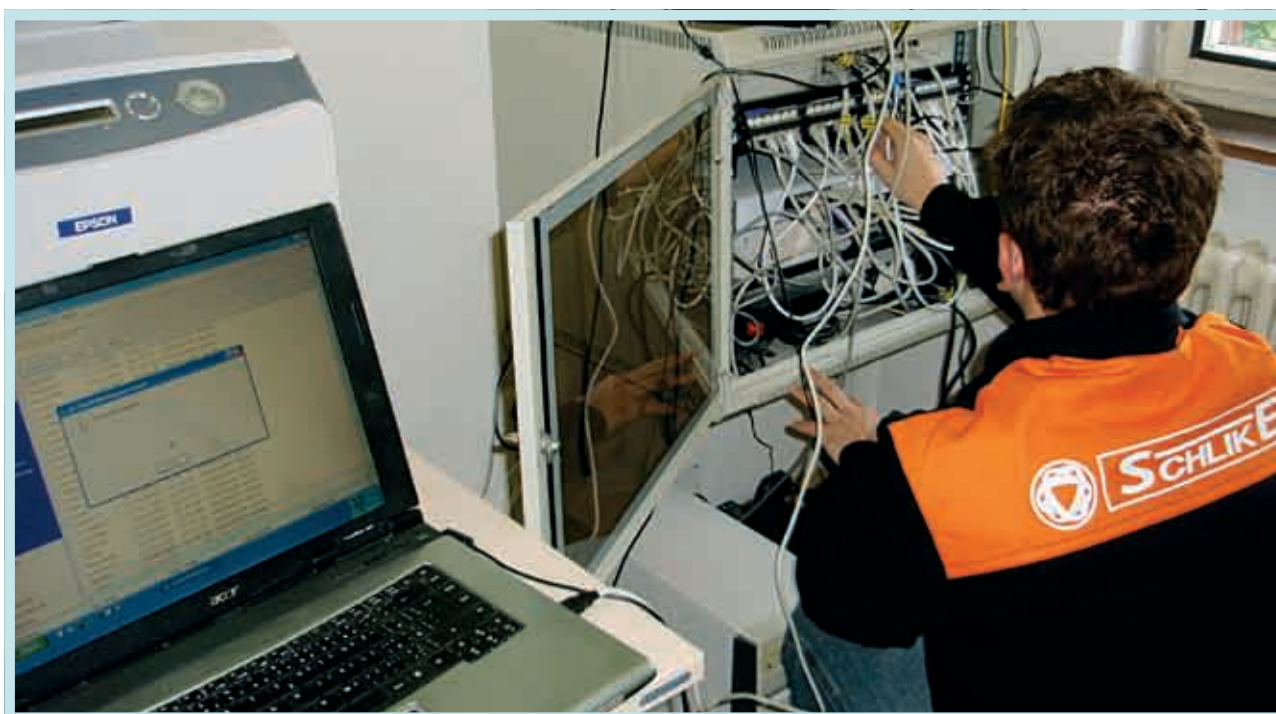


přičemž se jedná zejména o nedostatečnou kvalitu pracovní síly. Toto tvrzení však je třeba podrobit dalšímu rozboru. Pokud se zaměříme na stranu nabídky, největším problémem v této souvislosti z hlediska nových přírůstků nezaměstnaných můžeme uvést reálný stav, kdy kumulované počty zájemců o humanitní obory převyšují agregovanými počty absolventů základních škol profilujících se do studia některého ze studijních programů technického charakteru. Poptávka na trhu práce Ústeckého kraje však tvořena jinými požadavky. Podniky ve vyšších počtech poptávají právě absolventy technických oborů, přičemž je třeba reflektovat nejen kvantitu pracovní síly, nýbrž i kvalitu potenciálních zaměstnanců. Právě kvalita (jako pojem zahrnující celou řadu významných aspektů pracovních dispozic individua) uchazečů o zaměstnání hraje v konečném důsledku nejvýznamnější roli v rozhodovacím procesu, zda zaměstnavatelé s uchazečem o práci uzavřou pracovněprávní poměr.

Předkládaný dokument je zaměřen právě na vyčerpávající analýzu a popis strany poptávky na pracovním trhu, přičemž struktura a požadavky poptávajících jsou posuzovány z celé řady hledisek. Nosný pilíř této studie je obsažen v kapitole „Technologické profily firem – ICT a telekomunikace“, kde je vymezen reprezentativní vzorek podnikové sféry včetně jeho charakteristik různého druhu. Výběrový soubor podniků byl sestaven v závislosti na obecném rozboru poptávkové strany trhu práce v Ústeckém kraji. Jednotlivé podniky byly uspořádány do oblastí dle jejich zaměření, které jsou z pohledu Ústeckého kraje nejdůležitější.

Výše zmíněné oblasti jsou:

- strojírenství,
- elektroenergetika,
- elektrotechnika,
- stavebnictví,
- technická zařízení budov,
- doprava,
- **ICT a telekomunikace,**
- chemický průmysl,
- zemědělství,
- lesnictví,
- hutnictví a slévárnictví.



zdroj: SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o.

2 HISTORIE, SOUČASNOST A BUDOUCNOST

Cílem této kapitoly je zmapovat jednotlivé profesní oblasti z hlediska technologického vývoje, lidských zdrojů, profesní úrovně a zajímavostí. V následujících kapitolách jsou sledováni a popsáni dle nastavených kritérií nejvýznamnější zaměstnavatelé, obory jejich působení a pracovní pozice. Zaměstnanost a průměrné hrubé mzdy jsou sledovány jak za celou Českou republiku, tak v rámci Ústeckého kraje. Tato kapitola tedy blíže specifikuje trh práce, a sice s důrazem na tu stranu trhu, která poptává pracovní sílu.



2.1 Technologický vývoj, lidské zdroje, zajímavosti

Tato podkapitola přibližuje technicky zaměřená odvětví především z pohledu budoucích perspektiv zaměstnanosti. V této pasáži se čtenář seznámí s obecnými charakteristikami odvětví strojírenství, elektroenergetiky, elektrotechniky, stavebnictví, technická zařízení budov, dopravy, **ICT a telekomunikací**, chemického průmyslu, zemědělství, lesnictví a hutnicko-slévárenského průmyslu.

ICT A TELEKOMUNIKACE

Charakteristika

ICT (z anglického Information and Communication Technologies) je označení pro informační a komunikační technologie. Tato široce používaná zkratka zahrnuje veškeré technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi. Původní koncept informačních technologií (IT) byl doplněn o prvek komunikace, kdy mezi sebou začaly komunikovat jednotlivé počítače či uzavřené sítě.

ICT = hardware + software

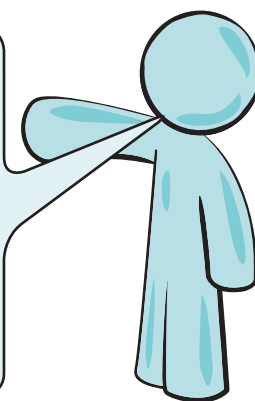
Předmět ICT nahrazuje v současné době výpočetní techniku nebo informatiku na českých školách. Lépe popisuje současnou realitu, kdy jsou informace spjaty s komunikací. V moderním světě představují informační a komunikační technologie důležitou a nepostradatelnou součást státní a podnikatelské sféry. V České republice představuje jeden z nejvýznamnějších oborů naší ekonomiky. Z posledních 10 let vzrostl export ICT zboží 15x a podíl se 15 % na celkovém exportu. Velmi dobře se také rozvíjí export ICT služeb.

Počítač

Je elektrické zařízení zpracovávající data pomocí předem vytvořeného programu. Současný počítač se skládá z hardwaru a softwaru, je ovládán uživatelem prostřednictvím vstupních zařízení a počítač interpretuje výsledky pomocí výstupních zařízení. Počítače jsou využívány snad ve všech oborech lidské činnosti.

Věděli jste, jak vypadaly první počítače?

- Velká skříň
- 1–10 operací za sekundu
- Programovým vybavením byl strojový kód
- Hlavními součástkami byly cívky a elektronky
- Technickým vybavením byly dřevné pásy a štítky
- Vnitřní paměť 100 B



Historii můžeme spatřit v Babylonii, kde se od poloviny třetího tisíciletí př. n. l. začalo používat mechanické počítadlo. První počítače tak byly založeny na mechanických principech. Historie počítačů na elektronické bázi se odehrává na počátku 40. let 20. století, kdy byl v roce 1940 vyvinut první plně elektronický počítač. Tento počítač spadá do tzv. 0. generace, která je charakteristická nízkým výkonem, velkými rozměry, vnitřní pamětí kolem 100 B a kmitočtem max. 100 Hz. V současné době běží

5. generace, kdy byly implementovány Windows 95, se kterými vznikl jakýsi standard multimediálního počítače společně s SVGA grafickou kartou, CD-ROM mechanikou a zvukovou kartou. Vývoj se v tomto bodě ale zastavil, dodnes se počítače jen zrychlují a zjednodušuje se uživatelské prostředí.

Hardware

Představuje technické vybavení počítače. Jsou to elektronické součástky, bez kterých by počítač nemohl fungovat.

Základní komponenty počítače

- Základní deska
- Procesor
- Operační paměť
- Sběrnice
- Pevný disk
- Elektrický zdroj
- Monitor
- Klávesnice
- Myš
- Další vstupní-výstupní zařízení

Software

Představuje programové vybavení počítače. Rozdělit ho můžeme podle různých kritérií, zde uvádíme dělení podle funkce a finanční dostupnosti.

- Systémový software zajišťuje samotný chod počítače, jeho využívání a styk s okolím.
 - Firmware – programové vybavení jako součást hardware
 - Operační systém – spravuje počítač a vytváří prostředí pro programy
- Aplikační software využívá samotný uživatel.
 - Kancelářské balíky
 - Grafické programy
 - Vývojové nástroje
 - Zábavní software

Dle finanční dostupnosti dělíme software na:

- Freeware – bezplatně distribuovaný,
- Shareware – bezplatně distribuovaný, ale chráněn autorským právem a obvykle omezen,
- Trial – zdarma k vyzkoušení,
- Adware – zdarma, vyskytují se zde však reklamy stahované z internetu,
- GPL – obecně veřejná licence,
- Public domain – jedná se o software, u kterého se jeho tvůrci dobrovolně vzdali svých autorských práv,
- Demo – funkčně omezená verze programu,
- Opensource – programy bývají většinou zdarma, mají přístupné zdrojové kódy,
- Komerční software – šířen za úplatu.

Telekomunikace

Je obor, který se zabývá předáváním informací na dálku mezi dvěma a více subjekty. Telekomunikace můžeme rozdělit, spadá sem:

- telegrafie,
 - telefonie,
 - radiofonie,
 - rozhlas,
 - televize,
- v počítačová telekomunikace.

Telekomunikační technika – zabývá se přenosem informací. Telekomunikační spoj je soubor technických prostředků umožňující přenos mezi dvěma místy bez ohledu na druh použitých prostředků a druh přenosu. V roce 1846 byl na území České republiky zřízen první telegraf, poslední byl zrušen v roce 2008.

V oblasti komunikačních, informačních a multimediálních technologií však probíhá velký pokrok a pojem telekomunikace je stále více nahrazován pojmem „sítě elektronických komunikací“.



Stručné informace o novinkách a zajímavostech v oboru ICT a telekomunikace

● Prodej počítačů v roce 2010 vzroste o 20 %, netbooky na ústupu

Gartner odhaduje, že počet prodaných PC letos dosáhne téměř 370 milionů, což bude o 19,2 % více než vlani. A i letos to jsou hlavně uživatelé, kdo táhne PC business. Nákupy firem se sice mírně zvedly, ale prodejci jsou díky nejistotě stále v prognózách opatrní. Uživatelé naštěstí považují stále méně PC za luxusní zboží a přeřazují ho mezi věci nezbytné, a tak i jejich poptávka roste. Gartner ovšem vidí i v korporátních obchodech v tunelu světlo, od velkých upgradů s přechodem na Windows 7 jsme pryč vzdálení už jen pár kvartálů.

Vrcholu dosáhl trh s mini notebooky a teď slábne, už druhý kvartál po sobě se jejich podíl na celkovém prodeji mobilních PC zmenšuje. Pokles má pokračovat i nadále, až v roce 2014 dosáhne 10 %. Na trhu mobilních PC podle nich mají mini netbooky stále místo, nikoliv však jako náhrada počítače, ale jako doplněk. Kupující si rychle všimli, že ceny levných notebooků se s netbooky vlastně už potkaly a proto nyní volí raději plnohodnotný laptop.

Zdroj: www.dit.cz/clanek/prodej-pocitacu-letos-vzroste-o-20-netbooky-na-ustupu/36890/

● Do 50 let budeme s počítači hovořit

V příštích padesáti letech se dočkáme počítačů schopných myslet a vědomě uvažovat. S počítači budeme schopni také normálně hovořit. Podle Davea Evanse dojde k zastavení nebo alespoň výraznému zpomalení procesu stárnutí a na scéně se objeví kvantové počítače s nepředstavitelnou výpočetní silou. V roce 2050 bude stát počítač s výkonem srovnatelným s 9 miliardami lidských mozků pouze 1000 dolarů. Čekají nás také bio tiskárny, pomocí kterých si budeme v budoucnu moci vytvořit téměř jakoukoliv část těla (ledviny, plíce, kůži).

Technologie také přispějí k ochraně životního prostředí. Dave Evans předpovídá vytvoření uhlíkových pastí na snížení množství skleníkových plynů v atmosféře nebo využívání navzájem komunikujících zařízení redukcí spotřebu elektřiny v domácnostech. Tato zařízení jako jsou domácí spotřebiče zapojené do komunikační sítě nebo chytré elektroměry a technologie inteligentní rozvodné sítě (smart grid) obecně, dopomohou rapidně snížit spotřebu energie. V domácnostech je totiž mnoho energetických upírů, jejichž spotřeba činí průměrně 40 % veškeré energie. Ta je spotřebovávána neustále, a to i v případě, že nejste doma.

Za 50 let si s počítačem pěkně popovídáme. Nebo nás rovnou nahradí roboti?





Nárůst počtu zařízení připojených do sítě je enormní a bude i nadále růst. Tato síť, takzvaný internet věcí, již dnes obsahuje více než 35 miliard zařízení a střízlivý odhad pro rok 2013 předpovídá 1 bilion takových zařízení. Roste také množství vygenerovaných dat. V roce 2009 jich lidstvo vytvořilo více než za předchozích 5000 let dohromady. Například dnes je podle Davea Evanse na Facebooku uloženo více než 40 miliard fotografií a na YouTube je nahráno každou minutu 20 hodin nového videa. Ostatně v roce 2012 bude 90 % všech dat představovat právě video. Takto obrovský nárůst množství dat představuje výzvu pro moderní počítače a programátory. Již brzy se tak stane filtrování a třídění jedním z nejdůležitějších aspektů vývoje počítačů.

A konečně odpověď na otázku, kterou se lidstvo zabývá již od dob, kdy o robotice ještě nikdo neměl ani ponětí. Nahradí stroje v budoucnu lidi? Podle Davea Evanse ano. Ale nemusíme mít strach, neznamená to, že lidstvo bude žít pod nadvládou robotů, ale jen budou stroje vykonávat mnoho činností za nás.

Dave Evans nazývá tento trend obrovského nárůstu nových technologií technologickou lavinou. Kdo se jí přizpůsobí a „sveze“ se s ní, bude z ní těžit. Kdo se zastaví a bude technologickou transformaci ignorovat, toho smete. Základem technologické inovace jsou čtyři pilíře. Storage, Computing, Information a Network tedy úložiště, výpočetní síla, informace a síť.

Zdroj: www.diiit.cz/clanek/dave-evans-do-50-let-budeme-s-pocitaci-hovorit/36886/

● Mobilní provoz se ztrojnásobí

Mobilní vysokorychlostní připojení v současnosti využívá pouze deset procent všech uživatelů mobilů, jeho podíl na mobilním provozu však prudce roste. Loni v prosinci přitom poprvé objem datového provozu překonal objem hlasových přenosů. Ve druhém letošním čtvrtletí byl naměřen objem celosvětového mobilního datového provozu 225 000 terabytů měsíčně.

V současnosti je celosvětově používáno více než pět miliard mobilních připojení. Ericsson předpovídá, že do roku 2020 bude existovat 50 miliard zařízení připojených k internetu. Společnost Ericsson dodává většinu sítí s technologií HSPA pracující o rychlosti 14,4 Mbit/s a vyšší. Firma je také jediným dodavatelem, jenž se podílí na výstavbě všech velkých sítí s technologií 4G/LTE, které jsou v současnosti budovány.

Zdroj: www.novinky.cz/internet-a-pc/mobil/209354-mobilni-provoz-se-za-rok-temer-ztrojnasi.html



Stav na trhu práce

Obor ICT a telekomunikace prochází za poslední léta velkým vývojem. V současné době u nás působí kolem 33 tisíc ICT firem a zaměstnávají přes 130 tisíc zaměstnanců.

Podíl zaměstnanosti v odvětví činnosti v oblasti IT služeb zůstává prakticky neměnný na úrovni 1 %, v ostatních vyspělých zemích je to okolo 2 %. I přesto vzniklo od roku 2001 v ČR v tomto odvětví asi 6 tis. nových pracovních míst. Zvyšování zaměstnanosti v IT službách bylo výrazně pomalejší než v mnoha průmyslových odvětvích – příliv zahraničních investic a tvorba nových pracovních míst se soustřeďovaly na znalostně i technologicky méně náročné oblasti ekonomiky. Na druhou stranu počet absolventů IT oborů stoupal v ČR jen pomalu, a to způsobovalo menší zájem firem o umístění nové investice nebo o rozšiřování svých činností na českém trhu.

Z hlediska profesní struktury došlo mezi lety 2001–2008 k poklesu vědců a odborníků, naopak vzrostl podíl technických pracovníků, které zajišťují ICT řešení v zákaznických firmách nebo vykonávají správu ICT. Jasný trend lze pozorovat ve vývoji struktury zaměstnanosti v odvětví, kde se zvýšil počet osob s terciárním stupněm vzdělání ze 47 na 51 %, přičemž ve zbylých vzdělanostních skupinách poklesl.

Na trhu práce jsou stále slabá místa, hledají se kvalifikovaní IT odborníci.



Zvláštní je pohled na zaměstnávání IT pracovníků. Firmy raději nabírají vysokoškolsky vzdělané pracovníky, aby nemuseli ty středoškolsky vzdělané do vzdělávat. Ti vysokoškoláci však mnohdy nejsou z oboru IT, ale z jiného zaměření. Oproti EU má však Česká republika stále výrazně vyšší podíl zaměstnaných osob se středním vzděláním, avšak tento podíl neustále klesá.



Vzdělání v oblasti ICT a telekomunikací

Vysokoškolské vzdělání v Ústeckém kraji

Za vysokoškolským vzděláním v oboru ICT a telekomunikací nemusí zájemci vyjíždět za hranice území kraje. Studium v daných oborech nabízí Vysoká škola finanční a správní, o. p. s., České vysoké učení technické v Praze – Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Děčín nebo Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem. Nabídka oborů je:

- aplikovaná informatika,
- inženýrská informatika,
- informatika.

Vysokoškolské vzdělání v České republice

Vysokoškolské vzdělání v České republice lze získat na mnoha vysokých školách. Určitě mezi ně spadá České vysoké učení technické v Praze, Vysoké učení technické v Brně, Západočeská univerzita v Plzni, Technická univerzita v Liberci, Vysoká škola báňská – technická univerzita Ostrava nebo Vysoká škola ekonomická v Praze. Možnosti jsou ale i na jiných školách jako je Česká zemědělská univerzita v Praze, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Univerzita Karlova v Praze, Masarykova univerzita v Brně, Univerzita Hradec Králové nebo Univerzita Pardubice. Oborů, z kterých lze vybírat, je velmi mnoho, proto zde uvádíme jen některé z nich:

- informatika,
- aplikovaná informatika,
- informační technologie,
- komunikace, multimédia a elektronika,
- elektrotechnika a telekomunikace,
- počítačové systémy a zpracování dat,
- počítačové sítě a komunikace,
- síťové a informační technologie,
- sítě elektronických komunikací,
- telekomunikační a informační technika,
- paralelní a distribuované systémy,
- softwarové technologie a management,
- kybernetika a robotika,
- kybernetika a řídicí technika,
- nanomateriály,
- učitelství informatiky pro ZŠ a SŠ.

Středoškolské vzdělání v Ústeckém kraji

V Ústeckém kraji lze získat středoškolské vzdělání s maturitou na několika školách, jsou jimi Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Chomutov, Střední škola elektrotechniky a spojů Ústí nad Labem-Stříbrníky, Střední škola technická AGC, a. s., Vyšší odborná škola nebo Střední průmyslová škola Varnsdorf. Studovat lze:

- výpočetní systémy,
- informační technologie,
- elektronické počítačové systémy.

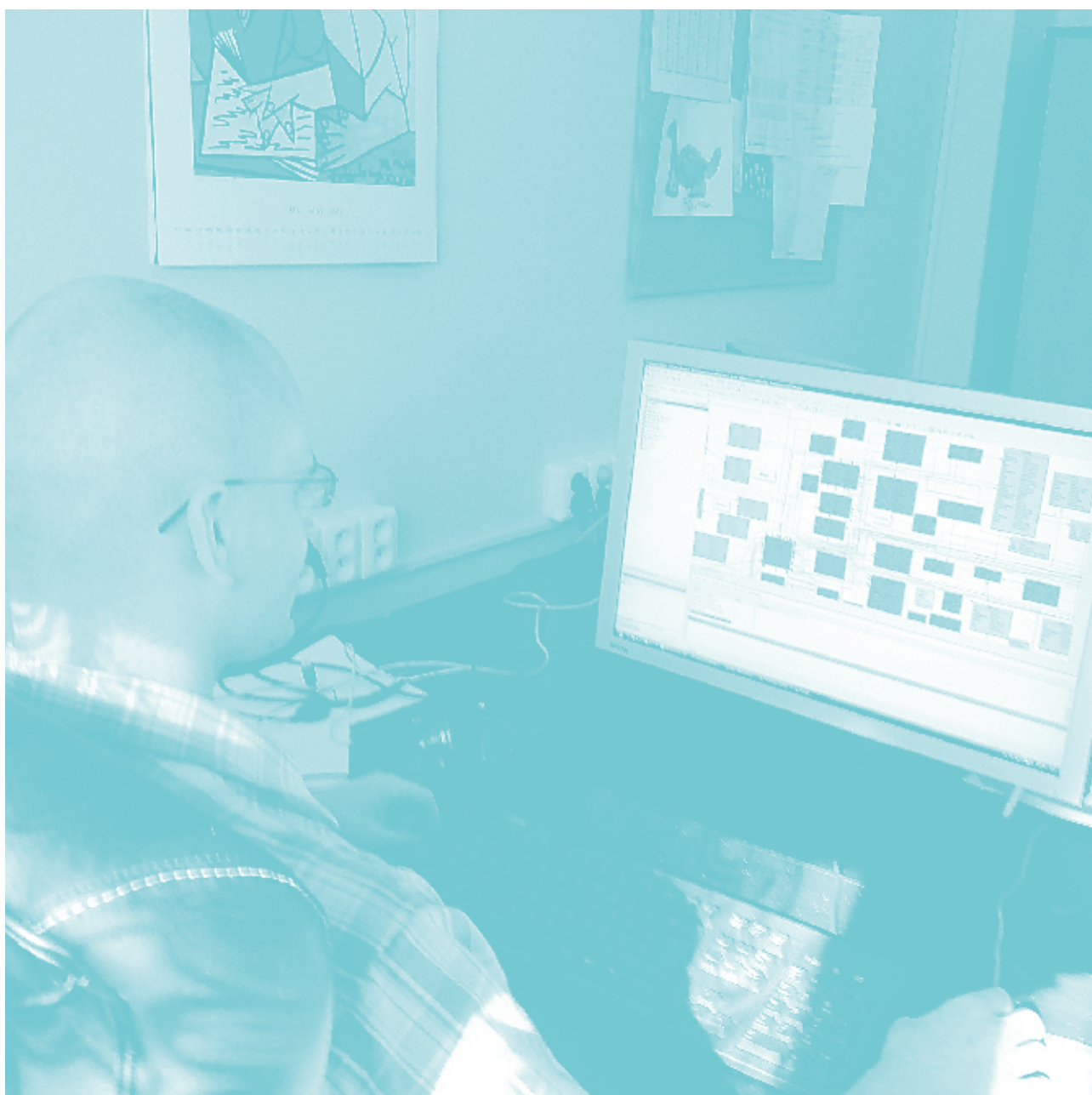
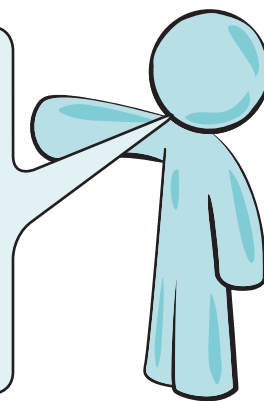
Středoškolské vzdělání v České republice

Středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou zajišťuje v České republice řada škol. Z těch v sousedních krajích za zmínku stojí Soukromá střední škola výpočetní techniky, s. r. o., VOŠ a SPŠE Plzeň – Střední průmyslová škola elektrotechnická nebo Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická a Vyšší odborná škola Liberec. Studovat lze obory:

- informační technologie,
- elektrotechnika – telekomunikace.

Obor informační technologie na středních školách v sobě skrývá zaměření na:

- počítačové sítě,
- grafické systémy,
- SQL,
- programování,
- tvorba www stránek,
- správa sítí, a další.



zdroj: WMS s.r.o.



2.2 Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd v ČR

Problematika vývoje mezd s problematikou nezaměstnanosti, resp. zaměstnanosti velmi těsně souvisí. Mzda, jakožto odměna za provedenou práci ve prospěch zaměstnavatele, za kterou zaměstnanec obdrží od zaměstnavatele peněžitě plnění, plní funkci jednoho z nejvýznamnějších determinantů profesní specializace zájemců o pracovní právní poměr, mezi něž je třeba začlenit i početnou (a tím pádem i rizikovou) skupinu absolventů požadujících zaměstnání.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty ukazatele průměrné hrubé mzdy zaměstnance (v Kč) ve vybraných odvětvích členěných dle klasifikace OKEČ. Hodnoty ukazatele jsou uvedeny pro roky 2000–2008.

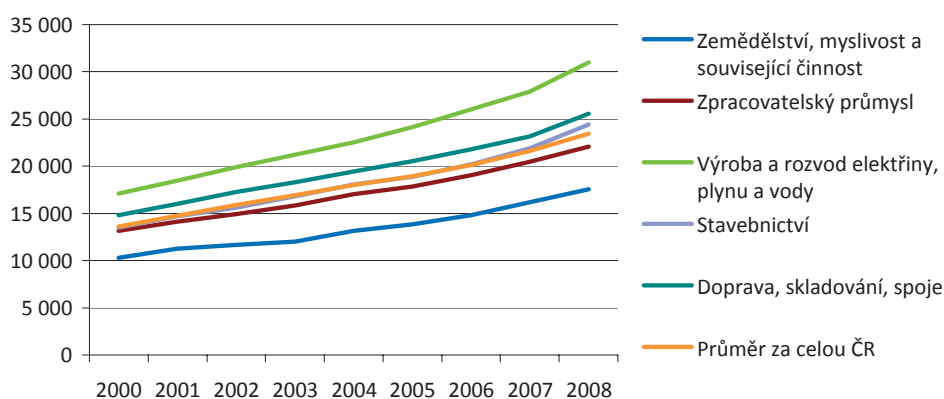
Tabulka č. 1: Vývoj průměrných hrubých mezd ve vybraných odvětvích OKEČ v ČR

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zemědělství, myslivost a související činnost	10 451	11 441	11 809	12 181	13 234	13 948	14 828	16 164	17 524
Zpracovatelský průmysl	12 838	13 757	14 647	15 398	16 574	17 348	18 472	19 833	21 350
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	18 509	19 879	21 720	23 186	24 728	26 622	28 949	31 178	35 239
Stavebnictví	12 622	13 559	14 218	15 194	16 259	16 790	17 873	19 022	21 107
Doprava, skladování, spoje	13 363	14 296	15 415	16 256	17 344	18 182	19 300	20 666	22 941
Průměr za celou ČR	13 219	14 378	15 524	16 430	18 344	19 546	18 976	20 957	22 691

Zdroj: ČSÚ.

Z níže uvedeného grafu, který zachycuje vývoj ukazatele průměrných hrubých mezd v jednotlivých odvětvích NH, je patrné, že nejvyšších průměrných hrubých mezd dosahují zaměstnanci odvětví Výroba a rozvod elektřiny, tepla a vody. Kolem celorepublikového průměru se pohybují průměrné hrubé mzdy zaměstnanců v odvětví Doprava, skladování, spoje. Ve všech ostatních uvedených odvětvích se hodnoty ukazatele pohybují pod celorepublikovým průměrem. Nejnižší průměrné hrubé mzdy pobírají zaměstnanci v odvětví Zemědělství, myslivost, lesnictví, k celorepublikovému průměru se ukazatel blíží v odvětvích Stavebnictví a Zpracovatelský průmysl. Přes značné rozdíly v hodnotách ukazatele pro jednotlivá odvětví je ve všech patrný růst mezd v průběhu celého sledovaného období.

Graf č. 1: Vývoj průměrných hrubých mezd ve vybraných odvětvích OKEČ v ČR



Zdroj: ČSÚ.



2.3 Zaměstnanost a průměrné hrubé mzdy dle OKEČ v Ústeckém kraji

Předcházející odstavce obsahovaly údaje o ukazatelích zaměstnanosti a průměrných hrubých mezd, jejichž hodnoty reflektovaly vývoj v celé České republice. V následující části jsou zhodnoceny stejné indikátory, ovšem zde zachycují konkrétní úroveň vztažené pouze ke správnímu teritoriu Ústeckého kraje.

Tabulka č. 2: Vývoj zaměstnanosti ve vybraných odvětvích národního hospodářství – případ Ústecký kraj (v tis. osob)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zemědělství, myslivost, lesnictví	10,4	10,4	6,6	7,6	7,6	7,4	7,4
Zpracovatelský průmysl	85,4	81	82,7	88,6	97,4	102,4	101,5
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	12,2	10,5	9,5	11,4	9,9	8,7	9,1
Stavebnictví	36,6	36,8	32,3	35,2	30,7	32,6	32,1
Doprava, skladování a spoje	33,7	30,4	33,9	39,7	37,2	30,3	33,9
Ústecký kraj celkem	357,8	353,1	358,1	357,9	363,1	361,6	365,8

Zdroj: Krajské statistické ročenky ČSÚ.

Údaje v tabulce č. 2, které popisují vývoj zaměstnanosti v jednotlivých odvětvích NH v Ústeckém kraji, kopírují celorepublikové trendy, jež byly zmíněny již v první části této kapitoly. Zatímco odvětví Zpracovatelský průmysl zaznamenává v posledních letech nárůst zaměstnanosti v Ústeckém kraji, ostatní odvětví se potýkají s jejím pomalejším, nebo rychlejším poklesem. Příčiny tohoto vývoje jsou v podstatě stejné jako v celé České republice a jsou uvedeny v první části této kapitoly.

Také vývoj úrovně průměrných hrubých mezd zaměstnanců ve vybraných odvětvích národního hospodářství prakticky kopíruje vývoj změn výše průměrných hrubých mezd v České republice. Ukazatel se opět výrazněji liší od průměru (tentokrát uvedeného za Ústecký kraj) pouze v odvětví Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody. V odvětví Doprava, skladování a spoje se drží těsně nad průměrem kraje, nad průměr kraje dosahují také průměrné hrubé mzdy v odvětví Zpracovatelský průmysl. Nejnižších hodnot dosahuje ukazatel tradičně u odvětví Zemědělství, myslivost, lesnictví. Hodnoty ukazatele v odvětví Stavebnictví jsou sice také pod úrovní průměru kraje, i když přece jen se mu blíží o něco více než hodnoty ukazatele v odvětví Zemědělství, **myslivost, lesnictví**.

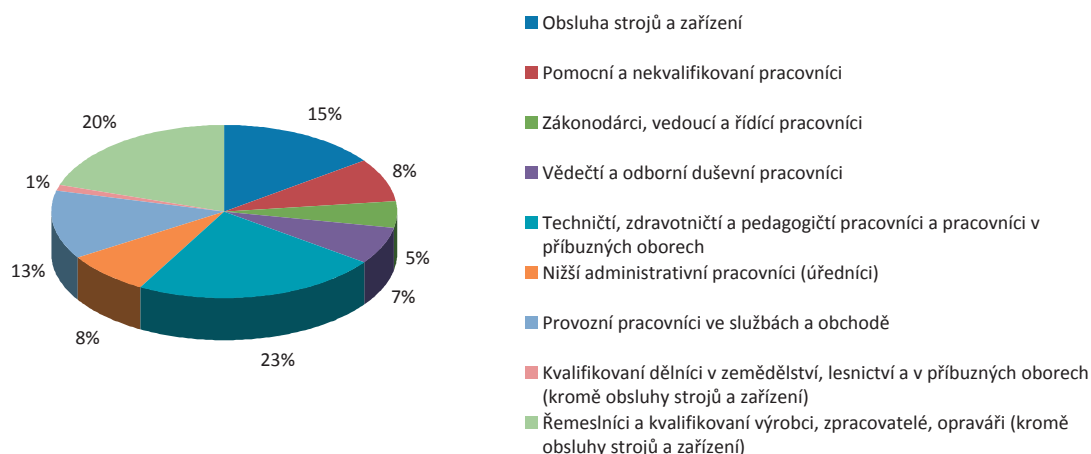
Tabulka č. 3: Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd – případ Ústecký kraj (v Kč)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Zemědělství, myslivost, lesnictví	11 575	12 541	13 325	13 885	15 283	16 570
Zpracovatelský průmysl	15 110	16 136	17 150	18 218	19 582	21 080
Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	22 859	24 485	24 400	26 775	28 709	32 448
Stavebnictví	13 768	14 912	15 665	15 902	14 963	16 603
Doprava, skladování a spoje	15 637	16 852	17 282	18 253	16 839	18 693
Průměr za Ústecký kraj	14 895	15 804	16 570	17 507	18 760	20 329

Zdroj: Krajské statistické ročenky ČSÚ.

Asi nejprůkaznější informace, které vymezují pracovní pozice s nejvyšším potenciálem dodatečného zaměstnání zájemců o práci v obecném slova smyslu, lze vyčíst ze seřazených statistik postihujících realitu kumulovaných počtů zaměstnaných osob tříděných dle klasifikace KZAM. Z tohoto pohledu se jako nejvýznamnější segmenty jeví skupiny 3 (Techničtí, zdravotničtí a pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech) a 7 (Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé a opraváři s vyloučením pracovníků obsluhy strojů a zařízení), které společně představují podíl 43 %. Další významné podíly lze identifikovat u kategorií 5 a 8, tj. u Provozních pracovníků ve službách a obchodě, resp. u obsluhy strojů a zařízení. Z toho jednoznačně vyplývá atraktivnost (posuzováno v obecné rovině v teritoriální působnosti Ústeckého kraje) technicky zaměřených oborů, které představují nejvýraznější příspěvek k celkové zaměstnanosti v kraji.

Graf č. 2: Podíl kategorií KZAM na celkové zaměstnanosti Ústeckého kraje (rok 2007)



Zdroj: Krajské statistické ročenky ČSÚ.



2.4 Profesní požadavky zaměstnavatelů na trhu práce v Ústeckém kraji a jejich vývoj v jednotlivých letech

Z analýz, které průběžně zveřejňují úřady práce v Ústeckém kraji, resp. MPSV ČR i ČSÚ lze odvodit některé závěry týkající se poptávkové strany trhu práce ve zkoumaném regionu, tedy v Ústeckém kraji.

2.4.1 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2004

V tomto roce byl ze strany zaměstnavatelů největší zájem o vyučené uchazeče, zejména potom o uchazeče v řemeslnických profesích, jako např.: zedník, zámečnick, obráběč kovů, svářeč, tesař, truhlář, kuchař, prodavačka, šička, švadlena.

Přesto se stávalo, že právě uchazeči v těchto profesích byli nejvíce zastoupeni mezi uchazeči o zaměstnání. Tento zdánlivě nesmyslný rozpor měl několik příčin: uchazeči měli různá zdravotní omezení, která jim neumožňovala vykonávat svou profesi (toto je případ zejména stavebních profesí). Důvodem bylo také to, že v profesi byly tak malé výdělky, že se uchazeči nevyplatilo pracovat (případ prodavaček). Dále například uchazeči nezvládali dobře práci v úkolu (případ šiček, švadlen).¹

2.4.2 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2005

Největší nabídka pracovních míst byla stabilně pro vyučené uchazeče, a to jak v oblasti výroby, tak i v oblasti služeb. Relativně dobrá situace byla u vysokoškolsky vzdělaných uchazečů, kde byl počet uchazečů na jedno pracovní místo poměrně nízký, stejně jako absolventů středních odborných škol. Naopak relativně špatná byla situace u absolventů gymnázií a uchazečů s nižším středním vzděláním, kde byl počet uchazečů na jedno pracovní místo velmi vysoký.

Ze strany zaměstnavatelů byl největší zájem o vyučené uchazeče, zejména potom o uchazeče v profesích: zedník, zámečnick, obráběč kovů, svářeč, tesař, truhlář, kuchař, prodavačka, šička, švadlena. Přesto se stávalo, že právě uchazeči v těchto profesích byli nejvíce zastoupeni mezi uchazeči o zaměstnání (důvody tohoto rozporu jsou uvedeny výše).²

¹ Zdroj: Analýza stavu a vývoje trhu práce v Ústeckém kraji (2004)

² Zdroj: Analýza stavu a vývoje trhu práce v Ústeckém kraji (2005)

2.4.3 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2006

V tomto roce byl stále ze strany zaměstnavatelů všech okresů největší zájem o vyučené uchazeče, zejména v profesích jako např.: zedník, zámečnick, obráběč kovů, svářeč, soustružník, stavební tesař, truhlář, kuchař-číšník-barman, prodavačka.

Tradičně dlouhodobě neobsazená místa byla představována profesemi stavební a strojírenský technik (SŠ/VŠ), obchodní zástupce, pojišťovací agent, učitel jazyků, lékař, zdravotní sestra, elektrikář, dělník v elektronice, frézař, instalatér, automechanik, obkladač, klempíř, lakýrník, lešenář, stavební dělník, pokrývač, nástrojař, šička, montážní dělník.³

2.4.4 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2007

Ani v roce 2007 se situace na trhu práce téměř nezměnila. V posledních letech byl ze strany zaměstnavatelů všech okresů tradičně největší zájem o vyučené uchazeče, opět se jedná o volná pracovní místa zejména pro profese jako např.: zedník, zámečnick, obráběč kovů, svářeč, soustružník, stavební tesař, truhlář, kuchař-číšník-barman, prodavačka a řidič nákladních vozů i autobusů.

Tradičně dlouhodobě neobsazená místa existovala pro profese stavební a strojírenský technik (SŠ/VŠ), obchodní zástupce, pojišťovací agent, učitel jazyků a lékař. Další profese jsou uvedeny dle jednotlivých okresů:

- **Děčín** – zaměstnanec ve výrobě, zámečnick, svářeč, soustružník, obsluha strojů, šička, řidič nákladních vozů, strojů a zařízení, stagnuje zájem o lidi bez kvalifikace;
- **Chomutov** – vedoucí pracovník ve stavebnictví, projektant a konstruktér strojních zařízení, lékař, vedoucí pracovník ve velkoobchodech, účetní, ekonom, mistr, obchodní zástupce a referent, projektant a konstruktér strojních zařízení, pedagog, elektrotechnik, stavební a strojírenský technik, fyzioterapeut, nákupčí, obytný agent, administrativní pracovník, recepční, skladník, pokladník, prodavač, servírka, číšník, kuchař, bezpečnostní pracovník, barman, zámečnick, zedník, svářeč, obkladač, truhlář, soustružník, elektrikář, frézař, podlahář, dělník v elektronice, automechanik, lakýrník, stavební a provozní elektrikář, nástrojař, elektromechanik, montér sádrokartonových desek, obráběč, seřizovač, řidič, šička, montážní dělník, obsluha průmyslových strojů a zařízení, obsluha zařízení ve slévárnictví, lesní dělník, obsluha šicích strojů, pomocná síla do kuchyně, uklízeč, pomocný skladník, vrátný, montážní dělník, pomocní a nekvalifikovaní dělníci, pomocný dělník v průmyslu;
- **Litoměřice** – řidič nákladního automobilu, zámečnick, obráběč, svářeč, zedník, číšník, kuchař, šička, nekvalifikovaný pracovník pro masný průmysl;
- **Louny** – diplomovaný fyzioterapeut, lékař, psycholog a učitel, obchodní zástupce a referent, zdravotní sestra, účetní, mistr strojírenské a stavební výroby, pracovník strojírenských řemesel, řidič nákladního automobilu a autobusu, číšník, kuchař a prodavač;
- **Most** – zedník, zámečnick, obráběč kovů, svářeč, tesař, truhlář, kuchař, prodavačka, šička, švadlena;
- **Teplíce** – automechanik, elektrikář, montér sádrokartonových desek, obráběč kovů, prodavač, řidič (většinou nákladního automobilu, kamionu), sklář, tesař-truhlář, zámečnick, zedník-stavební dělník, lékař, obchodník-obchodní zástupce, projektant-konstruktér, stavební technik, účetní;
- **Ústí nad Labem** – zedník, stavební dělník, instalatér, tesař, svářeč, nástrojař a zámečnick, mechanik opravář, **ostatní technický pracovník**, pojišťovací a obchodní agent, obchodní cestující, montážní dělník, řidič motorových vozidel.⁴

2.4.5 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2008

Rok 2008 nám opět ukazuje již identifikovaný problém: poptávka po pracovní síle ze strany zaměstnavatelů všech okresů byla tvořena zájmem především o vyučené uchazeče, zejména v profesích jako např. zedník, zámečnick, obráběč kovů, svářeč, soustružník, stavební tesař, truhlář, kuchař-číšník-barman, prodavačka a řidič nákladních vozů i autobusů. Uvádíme pouze ty profese, které se odlišují od roku předešlého:

³ Zdroj: Analýza stavu a vývoje trhu práce v Ústeckém kraji (2006)

⁴ Zdroj: Analýza stavu a vývoje trhu práce v Ústeckém kraji (2007)

- **Děčín** – situace je shodná s rokem 2007;
- **Chomutov** – ekonom, personalista, inženýr technického směru, vychovatel, učitel mateřské školy, rehabilitační pracovník, farmaceutický laborant, **technik výpočetní techniky**, rozpočtář, zdravotní sestra, dispečer, kadeřník, pedikér, masér, kosmetička, pečovatel-ošetřovatel, zahradník, ošetřovatel hospodářských zvířat, tesař, klempíř, malíř, střihač, instalatér, lešenář, elektromechanik, obráběč, stavební dělník, cukrář, pokrývač, keramik, brusič, topenář, kovodělník, obkladač, montér sádrokartonových desek, balič;
- **Litoměřice** – šička/operátor šicích strojů, zedník, lékař, číšník/kuchař, černá řemesla nejlépe se svářečským průkazem;
- **Louny** – sociální pracovník, vedoucí pracovník v průmyslu, administrativní pracovník, kontrolor, mistr, švadlena, detektiv v obchodě, elektromontér, frézař, klempíř, zámečník, soustružník, svářeč kovů a obsluha průmyslových zařízení a obráběcích strojů;
- **Most** – situace je shodná s rokem 2007;
- **Teplice** – kuchař, číšník-servírka, prodavač, klempíř, sklář-dělník sklářské výroby, svářeč, zedník-stavební dělník, lékař, učitel, **pracovníci v oblasti výpočetní techniky**;
- **Ústí nad Labem** – formíř, výrobci a opraváři výrobků z plechů, zedník, střední zdravotnický pracovník a lékař, odborný administrativní pracovník, obchodní zástupce vč. referenta v obchodě.⁵

V tomto kontextu poznatků je třeba zmínit, že Ústecký kraj jako jeden z nejvíce postižených strukturálními změnami, které proběhly v minulých letech a stále probíhají, vykazuje již několik let nejvyšší míru nezaměstnanosti v celé České republice. V roce 2008 činila míra nezaměstnanosti v Ústeckém kraji 10,26 %, což je ukazatel pohybující se téměř o 5 procentních bodů nad celorepublikovým průměrem. Tento průměr za rok 2008 činí 5,45 %.



2.5 Střední školy a trh práce v Ústeckém kraji

Podle databáze Ústavu pro informace ve vzdělávání působí v Ústeckém kraji 117 škol, jež poskytují některý z typů středního vzdělání. Zhruba tři čtvrtiny z nich jsou zřízeny Ústeckým krajem. Rozmístění středních škol a portfolio vzdělávacích oborů v kraji obvykle navazuje na silné tradice národohospodářského zaměření konkrétních regionů.

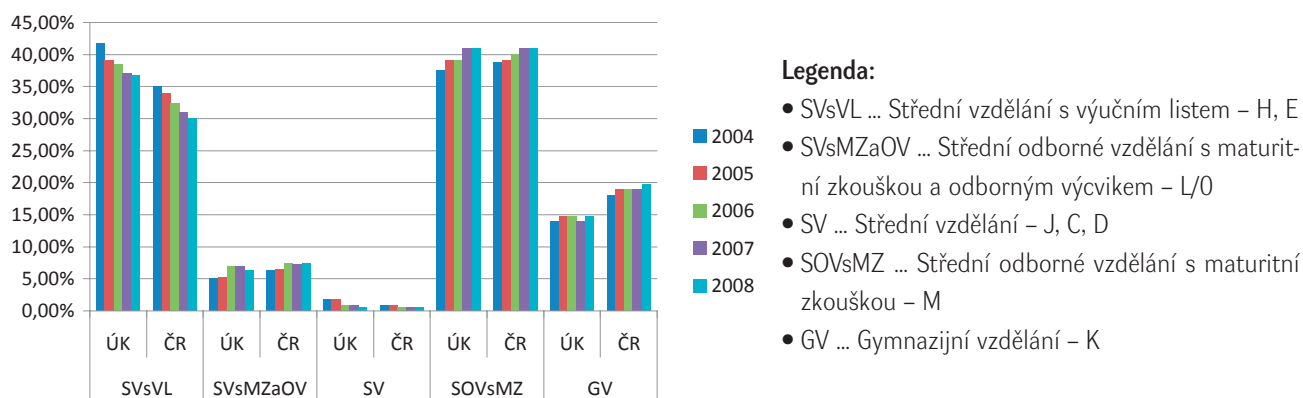
Tyto tradice ovšem nemusí zcela respektovat aktuální požadavky firem na nové zaměstnance. I když primární specializace škol v drtivé většině odpovídá poptávce žáků, s uplatněním absolventů, jejichž počty převyšují absorpci pracovního trhu, to může být horší. Tento stav přitom může být způsoben i nemoderní výukou v hojně poptávaných oborech, která nekoresponduje zejména s technologickými charakteristikami praxe.

Následující graf reflektuje relativní počty nově přijatých žáků, kteří jsou kategorizováni dle standardní typologie středního vzdělávání. Graf postihuje údaje vztažené ke školním letům 2004/2005 až 2008/2009, přičemž umožňuje porovnat situaci v ČR a v Ústeckém kraji.

Na první pohled upoutá situace u středního vzdělání, jež je ukončené vydáním výučního listu. Významný relativní úbytek (ze 41,6 % na 36,9 %) zájemců o tento typ studia v Ústeckém kraji přitom odpovídá celorepublikovému trendu. Tento úbytek je kompenzován nárůstem zejména středního odborného vzdělání, které je zakončeno maturitní zkouškou. V tomto případě ovšem nelze zobecnit „starou pravdu“, že vyšší kvalifikace podmiňuje vyšší šanci uplatnění na trhu práce, neboť existují výjimky. Jedná se zejména o skutečnosti, kdy uchazeč o zaměstnání má vzdělání v oboru, kde je na jedné straně vysoká míra konkurence na straně zájemců o pracovní pozice, na straně druhé relativně nízký zájem podniků poptávat dané absolventy.

⁵ Zdroj: Analýza stavu a vývoje trhu práce v Ústeckém kraji (2008)

Graf č. 3: Relativní počty přijatých žáků na střední školy



Zdroj: NÚOV.

U učebních oborů (zejména technického charakteru) je naopak prokazatelně nižší zájem ze strany uchazečů o studium. Přitom právě v těchto oborech je jednoznačně identifikovaný nejvýznamnější segment poptávky po pracovní síle v Ústeckém kraji, jak bylo vymezeno v předcházející podkapitole.

Absolventi představují na trhu práce jakousi okysličenou krev, která může být pro podnikatelské entity potenciálním přínosem. Jejich přednosti (oproti zkušenějším pracovníkům) spočívají zejména ve flexibilitě, kterou podniky mohou přetavit ve zformování „ideálního“ pracovníka, který by plně vyhovoval potřebám konkrétní firmy. Absolventi rovněž často bývají zdrojem inspirativních nápadů, které umožňují podnikům realizovat inovace. Tyto inovace se pak v konečném důsledku mohou přeměnit v konkurenční výhodu, která umožňuje podniku rozvoj ve všech směrech.

Technické obory jsou nejvýznamnějším segmentem poptávky po pracovní síle.

Jak již bylo naznačeno, ne vždy dochází k průniku kvalifikace absolventů a požadavků firem na trhu práce. Základní informace o takto definovaném nesouladu poskytuje následující tabulka, která reflektuje absolutní i relativní počty absolventů kategorizovaných dle oborové specifikace, jakož i úrovně absolvovaného studia.

Tabulka s názvem „**Počty absolventů v Ústeckém kraji v roce 2008**“ (str. 17) udává množství nové potenciální pracovní síly se středním vzděláním v kraji. Informace o počtech jsou rozčleněny do kategorií úrovně vzdělání, které jsou popsány v legendě tabulky. Pro komparativní účely tabulka obsahuje i údaje o podílu nově přijatých žáků, kteří tvoří personální základnu pro budoucí absolventy škol.

Více než 50 % absolventů středních škol z roku 2008 mohlo prokázat dokončené střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou. Přes 40 % absolvovalo střední vzdělání s výučním listem. 5,9 % ze všech absolventů dokončilo střední vzdělání s maturitní zkouškou a odborným výcvikem. Zbytek (1,1 %) se mohl prokázat středním vzděláním bez maturitní zkoušky i výučního listu.

U nejpočetnější absolventské kategorie (střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou) tvoří nejvýznamnější příspěvky na trh práce oborové skupiny ekonomika a administrativa (851 absolventů), zdravotnictví (292), strojírenství (263), gastronomie, hotelnictví a turismus (246), pedagogika, učitelství a sociální péče (245), elektronika, **komunikace a výpočetní technika** (243) a stavebnictví (225).

Z pohledu absolventů středních škol s výučním listem nejpočetnější oborové skupiny tvoří obory gastronomie, hotelnictví a turismus (615 absolventů), strojírenství (484), osobní a provozní služby (317), obchod (284) a stavebnictví (251).

Tabulka č. 4: Počty absolventů v Ústeckém kraji v roce 2008

Skupina oborů	SVsVL		SVsMZaOV		SV		SOVsMZ		Celkem po ZŠ		NV		VOV (vč. konzervatoří)	
	Počet	Podíl	Počet	NP	Počet	Podíl	Počet	NP	Počet	Podíl	Počet	NP	Počet	NP
Ekologie a ochrana ŽP	484	17,8 %	21,4 %	34	133	4,8 %	13,8 %	90	2,8 %	1,1 %	90	1,4 %	0,5 %	0,5 %
Strojírenství	190	7,0 %	4,8 %	133	35,3 %	22,3 %	263	8,1 %	243	7,4 %	566	8,8 %	7	2,0 %
Elektronika, telekom. a výp. t	190	7,0 %	4,8 %	133	35,3 %	22,3 %	243	7,4 %	566	8,8 %	7	2,0 %	7	2,0 %
Technická chemie	15	0,6 %	0,2 %				38	1,2 %	53	0,8 %	53	0,8 %		0,6 %
Potravinářství	110	4,0 %	3,1 %						110	1,7 %	110	1,7 %		1,3 %
Textilní výroba a oděvnictví	105	3,9 %	1,6 %	12	3,2 %	1,5 %			117	1,8 %	117	1,8 %		0,8 %
Zpracování dřeva	173	6,4 %	6,7 %						173	2,7 %	173	2,7 %		2,9 %
Polygrafie	27	1,0 %	1,0 %	23	6,1 %	3,8 %			76	1,2 %	76	1,2 %		1,2 %
Stavebnictví	251	9,2 %	13,2 %						476	7,4 %	476	7,4 %		8,4 %
Doprava a spoje							74	2,3 %	74	1,2 %	74	1,2 %		1,2 %
Specifické obory							78	2,4 %	78	1,2 %	78	1,2 %		2,5 %
Zemědělství a lesnictví	135	5,0 %	4,6 %				134	4,1 %	269	4,2 %	269	4,2 %		3,9 %
Zdravotnictví							292	8,9 %	292	4,5 %	292	4,5 %		3,2 %
Ekonomika a administrativa							851	26,1 %	859	13,4 %	859	13,4 %		12,1 %
Podnikání v obchodu	615	22,6 %	22,9 %	45	11,9 %	11,3 %	192	5,9 %	192	3,0 %	192	3,0 %		2,5 %
Gastronomie, hotel., turis.	284	10,5 %	9,2 %	54	14,3 %	12,1 %	246	7,5 %	906	14,1 %	906	14,1 %		15,0 %
Obchod									338	5,3 %	338	5,3 %		4,9 %
Právní a veřejn. činnost	317	11,7 %	11,2 %	76	20,2 %	15,8 %	85	2,6 %	85	1,3 %	85	1,3 %		1,9 %
Osobní a provozní služby									393	6,1 %	393	6,1 %		6,0 %
Publ., knihovnictví a inf.														
Pedag., učitel a soc. prac.							245	7,5 %	245	3,8 %	245	3,8 %		3,6 %
Obecně odborná př.							60	88,2 %	183	8,4 %	243	3,8 %		4,8 %
Umění a užité umění	11	0,4 %	0,2 %						11	0,2 %	11	0,2 %		0,7 %
CELKEM	2717	100 %	100 %	377	100 %	100 %	3265	100 %	6427	100 %	563	100 %	357	100 %

Zdroj: NI/OV

Legenda k tabulce č. 4:

- SVsVL ... Střední vzdělání s výučním listem – H, E
- NV ... Nástavbové vzdělání – L/5
- SVsMZaOV ... Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou a odborným výcvikem – L/0
- VOV ... Vyšší odborné vzdělání – N
- SV ... Střední vzdělání (bez maturity a výučního listu) – J, C, D
- SOVsMZ ... Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou – M
- NP (%) ... Podíl nově přijatých žáků v kraji

Tabulka č. 5: Nezaměstnanost absolventů středních škol v Ústeckém kraji (2008)

Skupina oborů	SVsVL			SVsMZaOV			SOVsMZ			Celkem		
	Celk. poč. nez.	Nez. abs. (absolutně)	Nez. abs. (relativně)	Celk. poč. nez.	Nez. abs. (absolutně)	Nez. abs. (relativně)	Celk. poč. nez.	Nez. abs. (absolutně)	Nez. abs. (relativně)	Celk. poč. nez.	Nez. abs. (absolutně)	Nez. abs. (relativně)
Ekologie a ochrana ŽP	564	33	5,9 %	120	5	4,2 %	81	9	11,1 %	81	9	11,1 %
Strojrenství	217	8	3,7 %	179	14	7,8 %	297	22	7,4 %	693	44	6,3 %
Elektronika, telekom. a výp. tech.	16	3	18,8 %				45	2	4,4 %	61	5	8,2 %
Technické chemie a chemie silikátů	102	5	4,9 %							102	5	4,9 %
Potravinářství	116	12	10,3 %	17	0	0,0 %				133	12	9,0 %
Textilní výroba a oděvnictví	156	23	14,7 %	7	0	0,0 %				163	23	14,1 %
Zpracování dřeva	37	2	5,4 %	52	4	7,7 %	26	3	11,5 %	115	9	7,8 %
Polygrafie	337	47	13,9 %	3	0	0,0 %	232	16	6,9 %	572	63	11,0 %
Stavebnictví	24	3	12,5 %	35	4	11,4 %	95	5	5,3 %	154	12	7,8 %
Doprava a spoje							90	4	4,4 %	90	4	4,4 %
Speciální a interdiscip. tech. obory							137	14	10,2 %	262	27	10,3 %
Zemědělství a lesnictví	125	13	10,4 %				282	8	2,8 %	282	8	2,8 %
Zdravotnictví							817	55	6,7 %	1021	77	7,5 %
Ekonomika a administrativa	138	9	6,5 %	66	13	19,7 %						
Podnikání v oborech, oděvních				371	48	12,9 %	261	26	10,0 %	632	74	11,7 %
Gastronomie, hotelnictví, turismus	637	82	12,9 %	60	10	16,7 %	288	42	14,6 %	985	134	13,6 %
Obchod	252	41	16,3 %	76	9	11,8 %				328	50	15,2 %
Právní a veřejn. činnost							53	3	5,7 %	53	3	5,7 %
Osobní a provozní služby	303	39	12,9 %	105	15	14,3 %				408	54	13,2 %
Pedag. učitel. a soc. péče							264	18	6,8 %	264	18	6,8 %
Obecně odborná příprava							153	6	3,9 %	153	6	3,9 %
Umění a užité umění	14	0	0,0 %							14	0	0,0 %
Gymnaziální vzdělání							1502	62	4,1 %	1502	62	4,1 %
CELKEM	3038	320	10,5 %	1091	122	11,2 %	4922	324	6,6 %	9051	766	8,5 %

Zdroj: NÚOV.

Legenda k tabulce č. 5:

- SVsVL ... Střední vzdělání s výučním listem – H, E
- SVsMZaOV ... Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou a odborným výcvikem – L/O
- SOVsMZ ... Střední odborné vzdělání s maturitní zkouškou – M
- VOV ... Vyšší odborné vzdělání – N
- Celk. poč. nez. ... Celkový počet nezaměstnaných
- Nez. abs. (absolutně) ... Absolutní počet nezaměstnaných absolventů
- Nez. abs. (relativně) ... Podíl nezaměstnaných absolventů na jejich celkovém počtu

Celkové podíly absolventů (bez ohledu na typ středního vzdělání) vykazují následující početní charakteristiky: Nejvýznamněji zastoupenou oborovou skupinou tvoří studijní obory spadající do kategorie gastronomie, hotelnictví a turismus (14,1 %). S malým rozdílem pak následují obory ekonomiky – administrativy (13,4 %) a strojírenské obory (12,2 %). S větším odstupem lze identifikovat studijní obory elektroniky, telekomunikací a výpočetní techniky (8,8 %) a stavebnictví (7,4 %).

Tyto zmíněné oborové skupiny představují rovněž první pětici z pohledu zájemců absolventů základních škol o střední vzdělání.

Průkaznější statistiky role absolventů na trhu práce udává tabulka „**Nezaměstnanost absolventů středních škol v Ústeckém kraji (2008)**“ (str. 18), která kvantitativně popisuje absolutní počty všech absolventů v daném roce, jakož i počet nezaměstnaných absolventů v absolutním i relativním vyjádření. Absolventi jsou přitom kategorizováni dle svého oborového vzdělání, resp. úrovněového typu středního vzdělání.

Pokud zanedbáme úrovněovou klasifikaci, nejvyšší nezaměstnanost lze vypočítat v oborech obchodu (15,2 %), zpracování dřeva (14,1 %), gastronomie, hotelnictví a turismus (13,6 %) a osobních a provozních službách (13,2 %).

Zde lze identifikovat zásadní problém nezaměstnanosti středoškoláků, kteří si vybírají školu bez ohledu na trendy v poptávce firem na trhu práce. Přednost dostávají především atraktivnější obory (viz odstavec výše), přičemž po ukončení studia absolventi řeší vážné problémy s nalezením jim vyhovující pracovní pozice.

Nahlíženou optikou typu středního vzdělání jsou jednotlivé kategorie dle podílu nezaměstnaných kategorií seřazeny následovně: maturitní obory (s vyčleněním gymnázií) představují podíl nezaměstnaných absolventů ve výši 8,5 %, absolventi gymnázií 4,1 % a osoby s čerstvě ukončeným středním vzděláním s výučním listem 10,5 %. Z těchto čísel ovšem nelze paušalizováním vyvozovat dalekosáhlé důsledky pro formování konkrétních opatření regulace absolventské nabídky práce. Rozhodujícím faktorem by měla být oborová specifikace v návaznosti na firemní požadavky na trhu práce.



2.6 Trh práce – shrnutí

Významným faktorem, který způsobuje vysokou nezaměstnanost v kraji, je nesoulad mezi strukturou poptávané pracovní síly a nabízené práce. Jinými slovy, zaměstnavatelé hledají konkrétní profese a kvalifikaci pro neobsazená pracovní místa, ale struktura uchazečů o zaměstnání je profesně a kvalifikačně odlišná.

Problém, o kterém se dlouhodobě diskutuje a který je v posledních letech patrný, je malá spolupráce mezi školami a zaměstnavateli v regionu. Žáci nemají dostatek informací o tom, jaké pracovní pozice a v jakých konkrétních oborech jsou neobsazené, případně po jakých profesích je nejvyšší poptávka ze strany zaměstnavatelů. Důsledkem toho často ukončují svá studia a zjišťují, že volná pracovní místa v regionu sice existují, ale že oni sami vystudovali úplně jiný obor a nevyhovují kvalifikačním požadavkům pro danou pozici. Tento nesoulad lze nahlédnout i z druhé strany. Je dán nejen nedostatečnou informovaností žáků, ale zároveň také nedostatečnou aktivitou ze strany firem v regionu jako budoucích zaměstnavatelů. Tyto firmy často nespolupracují se školami a učilišti vůbec, případně je intenzita spolupráce nedostačující pro to, aby v budoucnu došlo k výraznějšímu zlepšení situace na trhu práce.

Tento nesoulad, jak lze vyčíst z výše uvedených statistik, je patrný právě v těch oborech, které byly vedoucími této studie zvoleny pro bližší analýzu. Z výsledků této analýzy vyplývá, že profesní struktura nabízených a poptávaných pracovních míst je odlišná. Je tedy vhodné zvolit a následně realizovat opatření, která by vedla k vyrovnání nabídkové a poptávkové strany na trhu práce v Ústeckém kraji. Jedním z takových opatření je právě zlepšení a zintenzivnění spolupráce mezi zaměstnavateli a školami a učilišti v regionu, kde se budoucí pracovní síla připravuje na svůj profesní život.



2.7 Oblast dalšího vzdělávání

Svět kolem nás se rychle mění a vyvíjí. Zejména rozvoj nových informačních a komunikačních technologií, ale i vývoj a změny v oblasti ekonomické, politické, sociální či kulturní nutí každého vynakládat stále více úsilí k adaptaci na nové situace a rychlé změny, jež proměňují jeho život i společnost jako celek.

Jedním z hlavních nástrojů, jež může lidem pomoci se s těmito změnami vyrovnat a přizpůsobit se nově vzniklým podmínkám, jsou procesy učení a vzdělávání. Vzhledem k tomu, že svět se vyvíjí stále rychleji a změn přibývá, roste též důležitost těchto procesů i potřeba začlenit je do reálného života tak, aby se staly jejich běžnou součástí. Vzdělání, které člověk získá během svého dětství a mládí, již nedokáže uspokojivě plnit funkci přípravy na život. Ba právě naopak tuto funkci je schopno zastávat stále menší měrou. Např. kvůli technologickým změnám, novým metodám výroby, novým službám, pracovním postupům a procesům klesá v rámci počátečního vzdělávání schopnost připravit jedince po odborné stránce a zprostředkovat jim kvalifikace, se kterými by vystačili ne-li celý život, tak alespoň po delší časový úsek. Výzkumy předpokládají, že v nedaleké budoucnosti téměř každý během svého života alespoň jednou zcela změní svou kvalifikaci, to znamená, že se bude muset naučit novým, od původní kvalifikace i výrazně odlišným pracovním znalostem a dovednostem. Potřeba učit se a vzdělávat se kontinuálně v průběhu celého života se stane pro většinu lidí nezbytnou záležitostí, pro mnoho lidí bude přímo nutností.

Sféra **dalšího vzdělávání** (dále jen „DV“) není oblastí odtrženou od ostatních systémů vzdělávání, naopak je s nimi velmi úzce propojena, neboť navazuje na stupně počátečního vzdělávání a má úzký vztah navázaný s terciárním vzděláváním. Hlavním důvodem zvyšujícího se významu DV je nutnost získávat nové znalosti a potřeba osvojovat si nové dovednosti v rámci adaptace na transformující se životní podmínky. DV⁶ proto začíná hrát stále důležitější úlohu.

V současné době je často vyzdvihována skutečnost, že právě další vzdělávání, coby integrální součást celoživotního učení, je důležitým faktorem růstu produktivity a konkurenceschopnosti ekonomiky. Pozitivní důsledky pro ekonomiku by mělo přinášet zejména profesně orientované další vzdělávání, které by mělo přispívat k vyšší schopnosti inovací, flexibilizaci pracovních sil, rychlé adaptaci na nové technologie a technologické postupy, metody práce atd.

Z výše uvedeného vyplývá, že mnoho lidí stále nechápe význam dalšího vzdělávání, tj. nerozumí tomu, proč by se měli i v dospělém věku dále vzdělávat a učit. Proč vynakládat svůj čas i peníze za něco, co na první pohled nepřináší žádný okamžitý konkrétní užitek. Jakým způsobem jim může DV pomoci při hledání zaměstnání, při zlepšení jejich pozice na pracovním trhu či např. při řešení sociálních nebo osobních problémů.

Další vzdělávání přitom lze považovat za vysoce efektivní nástroj, jenž může přispívat ke zlepšení ekonomických, sociálních i environmentálních podmínek v ČR, může účinně přispívat k růstu konkurenceschopnosti i podporovat rozvoj a růst ekonomické dynamiky a znalostní společnosti.

Celoživotní učení se vztahuje na dospělé jedince ve věku od 25 do 64 let. Z EU pochází průzkum pracovních sil (EU labour force survey), který měl za úkol dotazování této cílové skupiny. Jednalo se o to, zda se zástupci cílové skupiny účastnili vzdělávání nebo školení ve čtyřech týdnech předcházejících průzkumu (hodnota čitatele). Hodnota jmenovatele se pak rovná celkovému počtu populace stejné věkové skupiny, vyjímaje ty, kteří neodpověděli na otázku „účast na vzdělávání a školení“. Zjištěné informace se týkají jakéhokoliv vzdělávání nebo školení týkajícího se či netýkajícího se respondentova současného nebo budoucího zaměstnání. V České republice je tento ukazatel prostřednictvím zmíněného nástroje sledován od roku 2002. Od podzimu roku 2006 je hodnota počítána ročním průměrem čtvrtletních dat. Poslední uvedené údaje z roku 2008 jsou předběžného charakteru.

⁶ V teoretické rovině jde však o pojem, který lze jen velmi těžce přesně vymezit. Jedna z možných definicí je uvedena v dokumentu Strategie celoživotního učení, kde se píše, že DV je vzdělávání či učení, které probíhá po dosažení určitého stupně vzdělání, resp. po prvním vstupu vzdělávajícího se na trh práce (i zde se však připouští, že se tato definice částečně překrývá s vymezením počátečního vzdělávání). Další možnou definicí, jež využívá negativního vymezení DV lze nalézt v § 2 zákona o uznávání výsledků dalšího vzdělávání, kde se DV rozumí vzdělávací aktivity, které nejsou počátečním vzděláním. Každý se tedy může účastnit dalšího vzdělávání nejdříve po ukončení počátečního vzdělávání a dále pak v průběhu celého svého dalšího života.

Tabulka č. 6: Podíl populace ve věku 25 až 64 let účastníků se vzdělávání a školení

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EU (27 členských zemí)	7,2	8,5	9,3	9,8	9,7	9,5	9,6
EU (15 členských zemí)	8,1	9,8	10,7	11,3	11,2	10,9	11,0
Česká republika	5,6	5,1	5,8	5,6	5,6	5,7	7,8

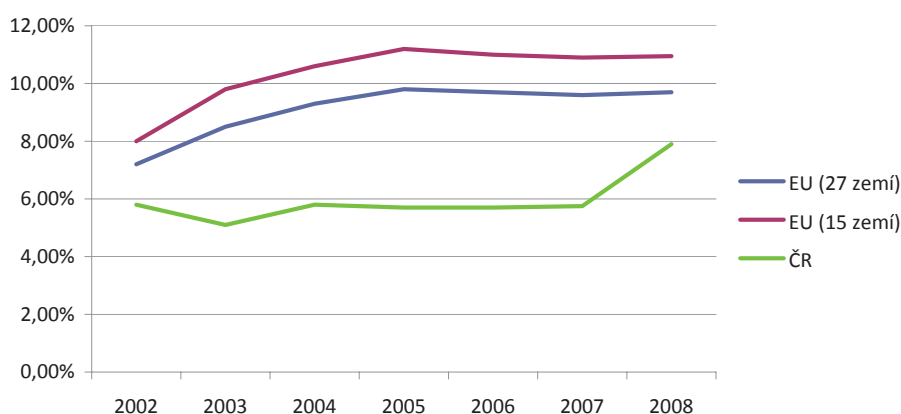
Zdroj: Eurostat.

Pro přesnou ilustraci je na tomto místě uveden graf, který postihuje uvedené údaje v tabulce, což znamená, že v grafu je znázorněn procentuální vývoj populace ve věku 25 až 64 let účastníků se vzdělávání a školení v letech 2002 až 2008. Nejvyšších hodnot po všechna léta dosahovaly v průměru „staré“ členské státy Evropské Unie (15 zemí), přičemž v posledním sledovaném roce činila hodnota indikátoru 11 %. ČR zaostávala za touto hodnotou o více než 4 %. Oproti průměru všech současných států EU statistici zaznamenali ztrátu ČR o velikosti téměř dvou procent. Tato skutečnost je do jisté míry podmíněna faktem, kdy nově přistoupení země EU postupně snižovaly míru populace ve věku 25 až 64 let účastníků se vzdělávání a školení v letech 2002 až 2008. Relativně významná ztráta v České republice přetrvává i přesto, že v posledním analyzovaném roce výrazně stoupla procento populace v definované věkové kategorii účastníků se vzdělávání a školení.



zdroj: WMS s.r.o.

Graf č. 4: Podíl populace ve věku 25 až 64 let účastníků se vzdělávání a školení



Zdroj: Eurostat.

Výše uvedené informace hovoří o nutnosti finanční podpory DV ze strany státních i krajských finančních zdrojů, neboť pozitivní důsledky takto směřované podpory předurčují větší míru pružnosti nabídkové strany trhu práce. Tyto efekty se přitom vyznačují multiplikačním charakterem působení, neboť přesunutí této problematiky do oblasti zájmu podmiňuje realizaci významných benefitů v nejrůznějších sférách ekonomiky na bázi mikroúrovně i v prostředí makroekonomickém. Efekty plynoucí z realizace řešeného konceptu jsou uvedeny v následující tabulce, přičemž jsou kategorizovány dle jednotlivých oblastí, kde vznikají a kde je jejich primární význam.

Tabulka č. 7: Pozitivní efekty z úspěšné realizace konceptu celoživotního vzdělávání

Stát	Zaměstnavatel	Jedinec
– Vyšší zaměstnatelnost	– Kvalifikovaní a motivovaní zaměstnanci	– Možnost zvýšit a prohloubit kvalifikaci
– Vyšší konkurenceschopnost	– Vyšší konkurenceschopnost	– Zlepšení postavení na trhu práce, podpora mobility
– Znalostně orientovaná ekonomika	– Růst produktivity práce	– Motivace k osobnímu rozvoji
– Podpora mobility občanů	– Možnost ovlivnit profil kvalifikace (Národní soustava kvalifikací = NSK)	– Zvýšení sociálního statusu
– Rovný přístup	– Lepší image firmy	– Rovné příležitosti
– Šance pro znevýhodněné skupiny, migranty a nízko-kvalifikované		– Změna postoje k ČŽU
		– Motivace pokračovat v DV

Zdroj: ÚIV.



zdroj: SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o.

3 TECHNOLOGICKÉ PROFILY FIREM – ICT A TELEKOMUNIKACE



3.1 Úvod

Pro lepší přehled a orientaci jsou níže vloženy tři tabulky, ve kterých jsou uvedeny významné firmy Ústeckého kraje podnikající v profesní oblasti ICT a telekomunikace. Jedná se o firmy s počtem zaměstnanců nad 50 osob.

Tabulka č. 8: Firmy Ústeckého kraje nad 50 zaměstnanců – ICT a telekomunikace

Název firmy	Okres	Oblast podnikání	http
E.B.J.-produkt s.r.o.	Chomutov	Výroba počítačů a periferních zařízení, Výroba elektrických rozvodných a kontrolních zařízení, Elektrické instalace	www.ebj.cz
Infotea s.r.o.	Most	Ostatní činnosti v oblasti informačních technologií a počítačů, Programování, poradenství a související činnosti	www.infotea.cz
LOSAN internet s.r.o.	Chomutov	Činnosti související s pevnou telekomunikační sítí, Ostatní činnosti v oblasti informačních technologií a počítačů, Opravy počítačů a periferních zařízení	
Sitewell s.r.o.	Ústí n. l.	Programování, Programování, poradenství a související činnosti	www.sitewell.cz

Každý z těchto zaměstnavatelů se při svém podnikatelském působení věnuje kromě samotných ICT a telekomunikací ještě dalším činnostem, které s tímto sektorem úzce souvisejí. Jsou to například:

- elektrické instalace,
- programování,
- poradenství a související činnosti.

Mezi zaměstnanci těchto firem lze tedy najít mechatronik, techniky staveb počítačových sítí, mechaniky seřizovače, techniky bezpečnostních systémů k ochraně majetku a osob, techniky telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení apod.



zdroj: NTD group a.s.



3.2 Přímé představení

A teď už tedy k firmám, které byly vytipovány během kontaktní práce v terénu a zahrnuty do přímého představení v této publikaci. Zjišťovaly se u nich přímo v reálu informace související s historií, současností a budoucností společnosti, s používanými technologiemi, stroji a nástroji, s pracovním prostředím a zázemím a s kvalifikačními požadavky na zaměstnance.

3.2.1 WMS s.r.o.

J. Ressla 1793
434 01 Most
www.wms.cz

Základní představení firmy

Společnost WMS s.r.o. vznikla v roce 2001. Za osm let svého působení na trhu se dokázala vypracovat z malého poskytovatele internetového připojení a výrobce internetových stránek ve významného regionálního telekomunikačního operátora s působností v Ústeckém kraji, poskytujícího komplexní IT řešení především v segmentu středních firem a domácích uživatelů. Společnost poskytuje individuální přístup při řešení potřeb v oblasti internetových a hlasových služeb ve výhodném poměru cena/výkon. Mezi nabízené telekomunikační služby patří zejména připojení domácností a firem k internetu, připojení televizního vysílání (IPTV) pro zákazníky na vlastní optické síti a internetová telefonie (VoIP). Telekomunikační síť WMS-net je v současné době dostupná na větší části území Ústeckého kraje, přičemž vlastní infrastrukturou disponuje v přibližně 50ti městech a obcích.

Klienti společnosti dále získávají komplexní servis v oblasti prezentace na internetu. Společnost WMS s.r.o. vytváří a provozuje webové stránky/internetové prezentace a aplikace s důrazem na přístupnost, originální design a SEO optimalizaci pro internetové vyhledávače. Internetové stránky zároveň spravuje a provozuje (webhosting) na vlastních webových serverech. V horizontu dvou let firma předpokládá rozšiřování optických sítí, domnívá se, že toto atraktivní odvětví se bude spíše rozvíjet.

Technologie a produkty společnosti

Společnost WMS s.r.o. vlastní a provozuje v mosteckém okrese WI-FI síť a vlastní softwarové zázemí pro kontrolu a řízení této sítě (servery, anténní systémy, vysílače, přijímače). V návaznosti na tuto špičkovou technologii provozuje také dispečerskou kontrolu stavu sítě, pravidelný osobní servis stěžejních vysílačů a přijímacích bodů, softwarové ladění a v neposlední řadě odstraňování konkrétních závad u zákazníků. Neméně atraktivní službou pro klienty společnosti je služba dodávky digitálního TV signálu po datové síti spolu s vysokorychlostním připojením k internetu. Mezi nově zavedené moderní technologie, které mají mezi zákazníky stoupající oblibu, patří VoIP telefonie. Jedná se o telefonování pomocí internetového připojení, u něhož je cena hovorného výrazně nižší, než u běžných telefonních operátorů.

Profese pracovníků

Společnost WMS s.r.o. v současné době zaměstnává 14 stálých pracovníků a okolo 20 externích spolupracovníků. Všichni zaměstnanci mají vysokou kvalifikaci a platné certifikáty od dodavatelských společností na používané technologie. Společnost WMS s.r.o. získala certifikát kvality ISO 9001:2001, dokládající



zdroj: WMS s.r.o.

její schopnost garantovat zákazníkům kvalitu služeb v dlouhodobém horizontu. Vzhledem k náročným a špičkovým technologiím, které společnost WMS s.r.o. používá, jsou vysoké nároky na znalosti zaměstnanců také důležitou součástí výběru nových pracovníků. Firma podniká ve velmi dynamickém oboru služeb, z tohoto důvodu je zde kladen veliký důraz na další vzdělávání pracovníků. Proto chuť k dalšímu vzdělávání a zájem o obor je zde zásadní podmínkou pro výkon tohoto zaměstnání.

Nový pracovník společnosti WMS s.r.o. musí být schopný slaboproudý elektromechanik, samostatně řešící problémy při servisu a plánování času při své práci. Měl by mít znalost WIFI a světelných rozvodů. Nezbytností je i řidičský průkaz sk. B. Zásadní požadavek je pracovat samostatně s vysokou pečlivostí a být schopen pracovat jako součást kolektivu při řešení náročnějších úkolů.

Péče o zaměstnance

Společnost svým pracovníkům zajišťuje nadstandardní školicí programy u dodavatelů používaných technologií, ale zároveň očekává od zaměstnance i samostatné vzdělávání v oboru ve volném čase. Společnost WMS s.r.o. poskytuje svým pracovníkům špičkové vybavení jak potřebnými přístroji, tak dalším nezbytným vybavením potřebným k výkonu jejich práce.

Spolupráce firmy se ZŠ a SŠ

V současné době společnost dlouhodobě spolupracuje se Střední průmyslovou školou a Vyšší odbornou školou v Chomutově. S touto spoluprací je společnost WMS s.r.o. spokojena a naplňuje její představy.

3.2.2 SOFTEX NCP, s.r.o.

Růžová 1426
434 01 Most
www.softex.cz

Základní představení firmy

SOFTEX NCP, s.r.o. se na trhu informačních technologií pohybuje již od roku 1990 a od roku 2006 je certifikována ČSN EN ISO 9001:2001. Společnost zajišťuje kompletní servis výpočetní techniky a řadu dalších služeb navazujících na rozvoj informačních a multimediálních technologií. Již od roku 1999 realizuje společně s SBD Krušnohor společný rozsáhlý projekt Centrální Informační Síť SBDK (CIS) v Mostě. Kromě poskytování přístupu k internetu a hlasových služeb je jedním ze základních produktů digitální televize (IPTV), kterou zavedla společnost jako první v ČR. Hlavním cílem firmy je vytvoření rozsáhlé sítě MAN - CIS, která bude všem uživatelům schopna přinášet mnoho kvalitních a hlavně cenově dostupných služeb. Nejvýznamnější technologií pro firmu jsou aktivní prvky Cisco systems. A v horizontu dvou let společnost očekává vývojový nárůst objemu poskytovaných služeb.

Profese pracovníků

Nežádanější profesí v oboru společnosti, tedy v prostředí IT, je síťový specialista. Základním a v podstatě ideálním profilem je „hotový“ odborník s certifikací minimálně CCNP. Požadovaná je výborná znalost počítačů a lokálních sítí (LAN). Předpokládá se rovněž velmi dobrá znalost anglického jazyka a řidičský průkaz skupiny B. Společnost v současné době poptává zaměstnance na pozici servisního technika výpočetní techniky a síťového specialistu. Právě síťové specialisty firma klasifikuje jako nedostačující na trhu práce v Ústeckém kraji. Dle aktuálních potřeb společnosti jsou pořádána odborná školení, vzdělávací program Cisco networking academy.

Možnosti pro absolventy

Absolvent zaujme znalostí anglického jazyka, což je předpoklad pro další specializované studium. Další výhodou je řidičský průkaz skupiny B a základní znalosti z oblasti IT. Důležitý je iniciativní přístup k výběru dalšího vzdělávání. Absolvent musí být schopen definovat svou budoucí specializaci v oboru. Mezi negativa absolventů patří pouze základy praktických znalostí sítě LAN. Pozitivní je například jejich mládí a chuť se vzdělávat.

Využívané technologie

Ve světě internetu a počítačových sítí obecně zaujímá první místo ve výrobě směrovačů, rozbočovačů a přepínačů (tzv. switchů) americká společnost CISCO SYSTEMS. Switch je základním aktivním síťovým prvkem podporujícím jednotlivé segmenty počítačové sítě (LAN). Switch obsahuje různé počty portů, na které se připojují síťová zařízení nebo části sítě např. PC, tiskárny, servery atd.

Základem pro budoucí vývoj společnosti je aktivní přístup ke studiu a zdrojům informací u velice rychle se rozvíjejících informačních technologií. V oblasti aktivní vrstvy je to především správa sítí s přenosovou rychlostí nad 10 Gbps, bezpečnost provozu na síti, video-audio spojení TV a PC. V neposlední řadě pak optická rozhraní do každé domácnosti tzv. FTTH (fiber to the home).



Vybavení CISCO

zdroj: SOFTEX NCP s.r.o.

Významné zakázky

Za nejvýznamnější zakázky společnost považuje především:

- CENTRÁLNÍ INFORMAČNÍ SÍŤ (CIS) v Mostě, která je projektem metropolitní sítě v řádu desítek tisíc připojených míst a domácností k TV, internetu a hlasové službě VoIP.
- Správa aktivní vrstvy sítě LAN u firmy IPS ALPHA Technology Europe
Aktivní servisní pohotovost a záruka na zařízení
- Správa aktivní a pasivní vrstvy LAN u firmy BIS Czech (areál Chemopetrolu)
Aktivní servisní pohotovost a záruka na zařízení, profylaxe
- Realizace pasivní vrstvy počítačové sítě na Magistrátu města Mostu (cca 1000 portů)
Kvalitní kabelový rozvod s parametry GB úrovně počítačové sítě
- Správa sítě LAN, EZS, Internetu, telefonu, HW a SW na Městském úřadě v Lomu
Aktivní servisní pohotovost a záruka na zařízení, profylaxe
- Správa sítí a servis HW v objektech Městské správy sociálních služeb v Mostě
Aktivní servisní pohotovost a záruka na zařízení, profylaxe

3.2.3 TETA s.r.o.

Klíšská 977/77
400 01 Ústí nad Labem
www.tetacz.cz

Základní představení firmy

Vznik a působení firmy TETA s.r.o. na telekomunikačním trhu se datuje od 31. 12. 1991. Firma se od svého vzniku profilovala jako firma telekomunikační a zaměřila se ve své činnosti a nabídce komplexně na oblast montážních technologií z celého telekomunikačního spektra, s orientací na „know-how“ technologií digitálních a optických. Společnost TETA s.r.o. nabízí svým zákazníkům široký rozsah prací a dodávek zařízení ve výstavbě v oblasti datových a optických sítí. V uplynulých letech firma realizovala pokládku několika set kilometrů optických tras a tento trend pokračuje i nadále. K zakázkám, které firma

sama realizuje, či tam, kde zákazník projeví zájem, nabízí různé varianty havarijního servisu. Společnost TETA s.r.o. v několika lokalitách Ústeckého kraje také provozuje kabelovou televizi, přičemž v poslední době tuto službu rozšiřuje i o poskytování internetových a datových služeb. V posledních letech se jedna z poboček firmy TETA s.r.o. orientuje na strojírenskou výrobu a autoopravárenství. Firma TETA s.r.o. se ve svých nabídkách technologií orientuje na světové a známé výrobce telekomunikační techniky a zařízení jako jsou SIEMENS, ALCATEL, CISCO nebo 3M.

Technologie využívané společností a výrobky

Společnost TETA s.r.o. svým zákazníkům nabízí komplexní a systémové řešení v oboru telekomunikací a telekomunikačních technologií, a to jak na území ČR, tak i v zahraničí. Tyto služby nabízí v oblastech dodávek, výstavby, montáže a údržby zařízení. Významnou součástí nabídky je i projekční, poradenská a konzultační činnost. Pro své klienty připravuje návrhy a provádí instalace moderních technologií se zaměřením na bezpečnost přenosu informací. Společnost TETA s.r.o. veškeré druhy sítí, včetně přenosových a koncových zařízení, dodává svým zákazníkům „na klíč“ (sítě bezdrátové, metalické, optické a strukturované kabeláže). Samozřejmostí je také výstavba, údržba a překládky kabelových tras, včetně dálkových a tranzitních.

Pracovníci společnosti provádí dálkový dohled a servis optických sítí, měření a kontrolu optických vláken a další služby týkající se této problematiky, jako je např. montáž optických vláken v oblasti energetiky.

Samostatnou součástí společnosti TETA s.r.o. je instalace slaboproudých rozvodů (pro datové, telefonní, hlasové, televizní, požární, bezpečnostní, přístupové systémy), koncových zařízení, objektových řešení, speciálních systémů na přání zákazníka i výrobou a prodejem kabelových konstrukcí KAG 73.

Profese pracovníků

Společnost TETA s.r.o. zaměstnává celkem cca 70 zaměstnanců. Převažují elektroprofese, neboť z 95 % společnost realizuje zakázky v oblasti telekomunikací. Nejrozšířenější profese ve společnosti tvoří mechanik elektronik a spojový mechanik. Vzhledem k tomu, že společnost nabízí svým zákazníkům špičkové moderní technologie, které jsou v oboru dostupné, požaduje po svých zaměstnancích neustále vzdělávání a seznamování s novými technologiemi. Pro pracovníky společnosti je důležitá schopnost pracovat samostatně a pečlivost je při jejich práci na prvním místě.

Zaměstnanci společnosti TETA s.r.o. jsou špičkově vybaveni nejmodernějšími dostupnými pracovními pomůckami a přístroji. Společnost své zaměstnance pravidelně školí, a to i ve spolupráci s dodavateli používaných technologií. Pro odbornost pracovníků je však důležité i samostatné zvyšování kvalifikace a vědomostí ve volném čase pracovníků. Díky pozitivnímu přístupu zaměstnanců k těmto požadavkům společnosti je firma TETA s.r.o. na špičce ve svém oboru v Ústeckém kraji.

Spolupráce firmy se ZŠ a SŠ

V současné době společnost spolupracuje s ústeckými školami Střední školou elektrotechniky a spojů, Střední průmyslovou školou v Resslově ul. a Gymnáziem v ulici Jateční v Ústí nad Labem. Praxe žáků se ve společnosti TETA s.r.o. realizují průběžně, ale zkušenosti s touto aktivitou nejsou moc pozitivní.

Významné zakázky

- Výstavba digitálních ústředen S12 pro Český Telecom
- Výstavba strukturované kabeláže pro VÚANCH
- Výstavba a provoz kabelové televize v obcích Chabařovice a Petrovice

3.2.4 SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o.

Průjezdná 1958
434 01 Most
www.schlike.cz

Základní představení firmy

Společnost SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o. je specializovaná firma se širokým sortimentem produktů a služeb pro telekomunikace, informační a bezpečnostní systémy. Společnost vznikla v roce 1992. Jednotlivé zakázky společnost zabezpečuje od zpracování návrhu, projektu až po samotnou realizaci zakázky i s vypracováním technické dokumentace. Samozřejmostí je záruční a pozáruční servis včetně nepřetržité servisní linky.

Profese pracovníků

Činnost firmy je rozsáhlá – od IT až po výkopové práce, stavební činnost související s výstavbou nadzemních i podzemních slaboproudých sítí. Firma klade velký důraz na kvalitu a bezpečnost práce. Všichni její zaměstnanci jsou pravidelně proškoleni. Odborní zaměstnanci se zúčastňují různých vzdělávacích programů, kde si osvojují nové technologické postupy a využití nových technologií a komponentů.

Nároky na nové zaměstnance

Firma vyžaduje vzdělání v oboru informačních technologií, elektro (silnoproud, slaboproud), odbornou způsobilost Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb., řidičský průkaz sk. B, E. Noví zaměstnanci by měli být manuálně zruční, ochotní se neustále vzdělávat v oboru IT.

Požadavky na absolventy

Vzdělání v požadovaném oboru (IT, elektro), ochota projít všemi pracovními pozicemi v rámci podnikové praxe – cca 6 měsíců.

Činnost firmy

Firma se dělí na dvě základní divize:

Divize výstavby se zabývá komplexní výstavbou liniových staveb. Soustřeďuje se na provádění zemních prací a pokládky metalických a optických kabelů včetně jejich ukončení. Dále provádí závěrečné měření a údržbu kabelových souborů.

Divize dodávky, montáže, servisu technologických celků a odborného zaškolení se soustřeďuje především na oblasti telekomunikací, bezpečnostních systémů a elektromontáží. Provádí také stavební činnost – poskytování komplexních služeb v oblasti inženýrských sítí a pozemních staveb. Nabídka zahrnuje projekty a realizaci včetně inženýrské činnosti.



Práce v terénu

zdroj: SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o.

V oblasti telekomunikace firma SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o. nabízí:

Pobočkové telefonní ústředny – kromě klasických pobočkových ústředen pro libovolný počet účastníků se zabýváme též realizací služeb ADSL a ISDN.

Telekomunikační sítě – komplexní služby v oblasti výstavby a překládky telekomunikačních sítí – vytyčení, výstavbu a překládky metalických a optických telekomunikačních sítí formou na klíč. Dále vyhledávání a odstraňování poruch na kabelových souborech.

IP telefonie – je poměrně nová technologie, která pro přenos hlasu využívá IP protokol. Zjednodušeně se dá říci, že se jedná o telefonování přes internet. Výhodou je používání jedné síťové infrastruktury místo dvou oddělených (jedna pro přenos dat, druhá přenos hlasu).

V oblasti bezpečnostních systémů firma SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o. nabízí:

Elektronické zabezpečovací systémy (EZS) slouží nejen k zabezpečení budov a venkovních ploch, ale i k přivolání pomoci napadeným osobám. Profesionálně navržený a nainstalovaný systém zajišťuje vysoce spolehlivou a včasnou signalizaci narušení a umožňuje rychlým zásahem minimalizovat škody způsobené narušitelem.

Použité technologie

- DSC, Paradox – Jedná se o malé zabezpečovací systémy výhodné svou cenou a nenáročnou obsluhou pro zabezpečení bytů, rodinných domků, obchodů, apod.
- DSC, Paradox, Honeywell Security, GE Security – Je ideálním řešením pro střední, větší a rozsáhlejší objekty vyžadující vysokou míru zabezpečení a maximální flexibilitu.
- Elektrická požární signalizace (EPS) slouží k včasné detekci a signalizaci požáru. Základní funkcí systému je odhalení požáru v jeho počátečním stádiu, kdy je snazší požár zlikvidovat a předejít tak ohrožení života a zdraví osob a velkým škodám na majetku.
- ZETTLER Expert – nové detekční algoritmy, rozsáhlé možnosti připojení periferních zařízení, nadstavbových a řídicích počítačových systémů a síťování ústředí.
- LOOP 500 – možnost připojení až 504 adresných prvků, paměť událostí, možnost připojení externí tiskárny, splňuje požadavky ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a EN 54.
- ZETFAS 1000 / 3000 – možnost připojení až 1 016 adresných prvků, prosvětlený přehledný displej 120 x 65 mm, splňuje požadavky: ČSN 34 2710, ČSN 73 0875 a EN 54.

3.2.5 SupportIT, a.s.

Na Vrátku 2077
434 01 Most
www.supportit.cz

Základní představení firmy

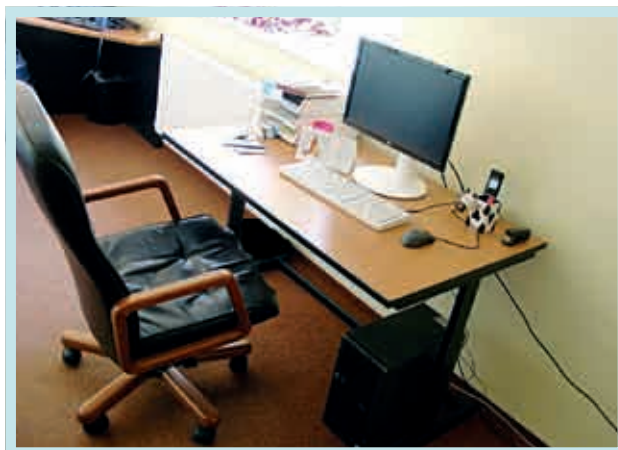
Společnost SupportIT, a.s., poskytuje služby v oblasti informačních technologií, kde zabezpečuje komplexní servis. SupportIT, a.s. je nástupnickou organizací RWA Group, a.s., která na trhu informačních technologií působí od roku 1991 a v současné době patří ke stabilním firmám v České republice. Cílem společnosti je poskytovat zákazníkům zájemci stabilní a dynamicky se rozvíjející firmy. Proto je kladen důraz na odbornou znalost zaměstnanců společnosti a na udržení korektních vztahů s dodavateli. Tato strategie je podložena certifikováním poskytovaných služeb a produktů podle normy ČSN EN ISO 9001:2001. Při dodávkách a instalacích se společnost orientuje zejména na produkty společností Compaq, Hewlett Packard, Microsoft, Nortel Networks, Epson, IBM, BICC, Cisco a další. Odborná úroveň pracovníků je zaručena složením autorizačních zkoušek. Společnost je největším prodejcem produktů Hewlett Packard a Compaq v České republice. Zákazníci jsou převážně z okruhu MSP, tj. malých a středních firem. Firma dodává kvalitní zboží a služby v krátkých lhůtách za aktuální ceny. Mezi zákazníky patří také velké podniky a státní správa. U klientů servisně zabezpečuje cca 2 300 počítačů a notebooků, 65 serverů různých značek a 1 300 tiskáren.

Dlouhodobě pozitivní výsledky hospodaření se odrážejí v neustále rostoucím zájmu zákazníků o služby firmy. Jako stabilní společnost poskytující komplexní služby v oblasti informačních technologií musí neustále zvyšovat kvalitu svých služeb a udržovat dobré vztahy se stávajícími zákazníky, nabízet služby a technologie dle současných trendů k uspokojení jejich budoucích potřeb.

Profese pracovníků

Společnost v současné době poptává zaměstnance na pozici IT technika, který ovládá danou problematiku. Měl by to být samostatně se rozhodující profesionál. Člověk, který dlouho neváhá ani v situacích, které jsou pro něj nové. Schopnost rychle se učit je stejně důležitá. Vzhledem v dynamice oboru lze omluvit jen chybu, která nastala jednou. Podruhé se však již jedná o nedbalost. Znalost cizích jazyků také hraje svoji roli, v případě firmy SupportIT, a.s. je to anglický jazyk.

U zájemců o práci je ceněna i předchozí mimoškolní činnost v oboru, účast v soutěžích typu SOŠ, brigády nebo jiné aktivity v oboru jsou jistě dobrým doporučením. Stojí-li za ním třeba vlastní projekty v oblasti internetu, je to určitě dobrá zpráva pro každého zaměstnavatele z IT oblasti.



Pracoviště technika

zdroj: SupportIT, a.s.

Využívané technologie

Pracovníci firmy pracují se svářečkou optických kabelů Fujikura FSM60S. Jedná se o svářečku optických datových vláken, která je schopna práce i v nepříznivých polních podmínkách, třeba při neočekávaných haváriích optických tras způsobených těžkou stavební technikou. Sváří SM i MM vlákna obloukem, úkolem obsluhy je vlákna připravit pro sváření a následně je umístit do připravených spojek, rozvaděčů a podobně. Samozřejmě také pracují se všemi technologiemi pro přenos dat Cisco, Mikrotik.

Budoucí rozvoj společnosti

V následujících letech čeká společnost zavádění nového operačního systému Windows 7. Toto bude pro většinu IT firem stěžejní obchodní příležitost. Ruku v ruce s tím dochází k postupné virtualizaci serverových prostředí a k intenzivnějšímu využívání stávající infrastruktury, to vše jsou výzvy. V oboru se vše dynamicky zdokonaluje už více než dvacet let. Hlavním úkolem je zvládnout tyto neustále změny.

Nejvýznamnější zakázky společnosti

Nejvýznamnější hodnocenou zakázkou společnosti je jednoznačně „Internet do škol“, tento projekt má sice mnoho kritiků, ale společnost SupportIT, a.s. se jako dodavatel lokálních sítí na jednotlivých, takřka dvou stech školách, naučila zvládnout i projekt, který byl na první pohled nad její síly. Dále jsou významné velmi rozsáhlé instalace sítí v areálu Chemopetrolu a.s., spolupráce na implementaci řídicích systémů se společnostmi, jako jsou ABB nebo Honeywell. Dodávky techniky pro bývalou Mosteckou uhelnou společnost byly také velmi významné pro rozvoj společnosti.



zdroj: SupportIT, a.s.

4 TECHNOLOGICKÉ PROFILY POVOLÁNÍ (typové pozice)

Druhá podkapitola stěžejní analytické části dokumentu představuje klíčové zaměstnanecké profese, jež jsou kategorizovány dle odvětvového zaměření vytížených podniků. Uvedené zaměstnanecké pozice přitom korespondují s nejvýznamnějšími poptávkovými nároky podnikatelských subjektů na trhu práce Ústeckého kraje. U takto klasifikovaných profesí jsou poté vypsány základní charakteristiky, které daná povolání blíže specifikují, a to zejména z pohledu kvalifikačních předpokladů a hlavní pracovní náplně. Z důvodu vyšší míry přehlednosti jsou jednotlivé charakteristiky konkrétních profesí uvedeny ve strukturovaných tabulkách.

V následující tabulce je uveden stručný přehled jednotlivých sektorů a vybraných profesí včetně profesní oblasti **IC technologie**.

Tabulka č. 9: Přehled jednotlivých sektorů a vybraných profesí

Strojírenství	Energetika a elektrotechnika	Stavebnictví
Zámečnick	Elektrikář	Zedník / obkladač
Obráběč kovů (CNC a NC stroje)	Mechanik elektronik	Montér suchých staveb (sádkokartonář)
Mechanik strojů a zařízení	Mechanik silnoproudých zařízení	Pokrývač
Svářeč	Mechanik elektrických zařízení	Tesař
Nástrojař	Sdělovací a telekomunikační technik	Truhlář
		Štukatér
		Malíř
		Klempíř pro stavební výrobu
Stavebnictví – TZB	Doprava	ICT sektor
Instalatér	Obsluha stavebních strojů	Mechatronik
Topenář	Mechanik v dopravě	Stavba počítačových sítí
Izolátér	Logistik	Mechanik seřizovač
Montér vzduchotechniky	Technik řídicích systémů v dopravě	Technik bezpečnostních systémů
	Řidič (vysokozdvíhací vozíky, autobusy, nákladní vozy, jeřábník)	k ochraně majetku a osob
	Skladník	Technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení
Chemický průmysl	Zemědělství	Lesnictví
Chemik laborant	Opravař zemědělských strojů	Lesní technik lesník, myslivec
Chemik pro obsluhu zařízení	Zootechnik	Lesář, lesní mechanizátor
Chemik technik analytik	Provozní technik	Mechanizátor
Chemik technik mistr, technolog, operátor	Mechanizátor a služby	Dílenské profese – oprava, údržba
Technolog	Dílenské profese – oprava, údržba	
Mistr chemické výroby		
Hutnictví a metalurgie		
Hutní technik dispečer, metalurg, normovač, řízení jakosti		
Slévárenský technik dispečer, metalurg, normovač, technolog, řízení jakosti		
Hutník neželezných kovů, ocelář, vysokopec		
Koksař		
Lisař		
Modelář		
Práškový metalurg		
Slévač		
Tavič		
Tažec		
Valcíř kovů		

Zdroj: Kartotéka typových pozic [dostupné na: <http://ktp.istp.cz>].



Technologické profily profesí spojených se sektorem ICT

Jedná se o tyto vybrané pozice:

- Mechatronik
- Stavba počítačových sítí
- Mechanik seřizovač
- Technik bezpečnostních systémů k ochraně majetku a osob
- Technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení

Mechatronik

Mechatronik je kvalifikovaný pracovník, který zajišťuje technickou a programovou podporu automatizovaných výrobních strojů a zařízení ve strojírenské výrobě.

Tabulka č. 10: Základní charakteristiky profese mechatronik

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	31159 Strojírenský technik jinde neuvedený
Pracovní činnosti	Technická příprava na sestavování strojírenských výrobních uzlů a linek řízených počítačem s použitím technické dokumentace; sestavování a montáž automatizovaných strojů CNC, případně jejich komponentů a dílčích agregátů; oživování, seřizování, diagnostika závad a vyhledávání příčin poruch na automatizovaných zařízeních; technická měření výrobků a dílů, porovnání se zadanými parametry, vyhodnocení náběhu výroby na základě měření prvních vyrobených kusů; korigování programu automatizovaného zařízení a strojů CNC na základě vyhodnocení získaných parametrů; zajišťování servisní péče o automatizované výrobní zařízení vhodným způsobem, případně i zajištění dodavatelské nebo servisní organizace tohoto zařízení; spolupráce na reklamačním řízení s dodavateli příslušného zařízení; zaškolování obslužného personálu na výrobních systémech CNC.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	19 000–40 000
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru technický interdisciplinární, střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru automatizace ve strojírenství. <i>Odborné dovednosti:</i> Modifikace programů pro CNC výrobní stroje. Sestavování, montáž a oživování CNC výrobních strojů, PRaM a linek. Zaškolování obslužného personálu na výrobních systémech CNC výrobních strojů, PRaM a linek. Seřizování, opravy a údržba CNC výrobních strojů, PRaM a linek. Orientace v normách jakosti a kvality ve strojírenství a další. <i>Odborné znalosti:</i> pro výkon této typové pozice jsou obvykle požadovány teoretické znalosti z těchto oblastí: technologie oprav a seřizování výrobních strojů a linek, řídicí technika, robotika, počítačem řízená výroba technické kreslení ve strojírenství a v kovovírobě a další.

Zdroj: Kartotéka typových pozic [dostupné na: <http://ktp.istp.cz>].

Stavba počítačových sítí

Správce operačních systémů a sítí je pracovník s vyšší kvalifikací, který nastavuje parametry operačních systémů počítačů a počítačových sítí za účelem zajištění funkčnosti a bezpečnosti provozování výpočetních systémů.

Věděli jste, že se hrubá mzda správce operačních systémů může vyšplhat až k 57.000 Kč?



Tabulka č. 11: Základní charakteristiky profese správce operačních systémů

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	21391 Inženýr správce operačních systémů
Pracovní činnosti	Přebírání, ověřování, uvádění do provozu a nastavování parametrů operačních systémů a počítačových sítí; monitorování a diagnostikování provozu operačních systémů a počítačových sítí; optimalizování využívání operačních systémů, počítačových sítí a modifikování jejich parametrů; zajišťování antivirové ochrany dat a jejich zálohování; definování a přidělování adres a přístupových práv uživatelům; implementování firemních a systémových aplikací a programů; zajišťování správy počítačových sítí z hlediska jejich funkčnosti a bezpečnosti; detekování vad a chyb sítí a jejich jednotlivých segmentů; vedení a udržování příslušné dokumentace.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	21 500–57 100
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> bakalářský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika, vyšší odborné vzdělání v oboru výpočetní technika a informační technologie, bakalářský studijní program v oboru informatika, elektrotechnika. <i>Odborné dovednosti:</i> Vytváření logické struktury sítí, jednotlivých kontextů a definování jednotlivých segmentů počítačových sítí. Vedení a udržování dokumentace struktury počítačových sítí a operačních systémů. Detekování chyb sítí a jejich jednotlivých segmentů a snížení průchodnosti sítí. Monitorování a diagnostikování provozu operačních systémů a počítačových sítí. Optimalizace využívání operačních systémů, počítačových sítí a modifikování jejich parametrů a další. <i>Odborné znalosti:</i> Pro výkon této typové pozice jsou obvykle požadovány teoretické znalosti z těchto oblastí: informatika obecně, softwarová prostředí, operační systémy, programovací jazyky, vlastnosti informačních systémů, analýzy uživatelských požadavků, podmínek, prostředí a další.

Zdroj: Kartotéka typových pozic [dostupné na: <http://ktp.istp.cz>].



zdroj: SOFTEX NCP, s.r.o.

Mechanik seřizovač

Mechanik zabezpečovací techniky je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné práce a dílí i celkové řízení prací při instalaci, údržbě, opravách, revizích, seřizování a zkoušení elektrických, elektromechanických a elektronických částí zabezpečovacích zařízení.

Tabulka č. 12: Základní charakteristiky profese mechanik seřizovač

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	72433 Mechanik elektronik sdělovacích, zabezpečovacích zařízení a vysílací techniky
Pracovní činnosti	Montáž, rekonstrukce, diagnostika a opravy souborů staničních, traťových, dispečerských a přejezdových zabezpečovacích zařízení s elektronickými prvky během železničního provozu; instalace a servis zabezpečovacích zařízení, hasicích přístrojů a automatických protipožárních systémů.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	19 600–36 500
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik zabezpečovací techniky, střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce, osvědčení: Samostatné činnosti na elektrických zařízeních – odborná způsobilost podle 50/1978 Sb. <i>Odborné dovednosti:</i> Zásady ochrany zdraví a majetku, ochrana před úrazem elektrickým proudem, bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení. Údržba a opravy zabezpečovacích a sdělovacích systémů, signalizační, vysílací a řídicí techniky apod. <i>Odborné znalosti:</i> Pro výkon této typové pozice jsou obvykle požadovány teoretické znalosti z těchto oblastí: zabezpečovací a sdělovací zařízení v železniční dopravě, vysílací, telekomunikační, radiokomunikační a další spojovací zařízení a systémy, řídicí technika, elektrotechnika obecně (základy)elektrotechnické materiály, vodiče, kabely a další.

Zdroj: Kartotéka typových pozic [dostupné na: <http://ktp.istp.cz>].

Technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení

Technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení je kvalifikovaný pracovník, který zajišťuje technický provoz zařízení rozhlasových a televizních vysílačů a zařízení radioreléových tras.

Tabulka č. 13: Základní charakteristiky profese technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	31146 Technik, inspektor radiokomunikací, telekomunikací
Pracovní činnosti	Zajišťování provozu a údržby zařízení vysílačů a radioreléových tras; odstraňování poruch; zajišťování montáže; řízení skupiny zaměstnanců; vedení příslušné dokumentace.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	23 600–54 800
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru telekomunikace, střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru telekomunikace, osvědčení: Obsluha radiových, radiotelefonních a radiotelegrafických vysílacích zařízení – průkaz zvláštní způsobilosti podle zákona č. 151/2000 Sb., o telekomunikacích a vyhláška 202/2000 Sb. <i>Odborné dovednosti:</i> vedení příslušné dokumentace v oblasti radiokomunikačních zařízení. Odstraňování poruch rozhlasových a televizních vysílačů a jiných radiokomunikačních zařízení. Zajišťování provozu a údržby zařízení rozhlasových a televizních vysílačů a jiných radiokomunikačních zařízení. <i>Odborné znalosti:</i> teoretické znalosti z těchto oblastí: vysílací, telekomunikační, radiokomunikační a další spojovací zařízení a systémy a další.

Zdroj: Kartotéka typových pozic [dostupné na: <http://ktp.istp.cz>].



zdroj: SCHLIKE – DOMI, spol. s r.o.

Technik bezpečnostních systémů k ochraně majetku a osob

Technik poplachových systémů je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné práce a dílí i celkové řízení prací při montážích, rekonstrukcích, běžných a středních opravách, kontrolách, seřizování, údržbě, obsluze a uvádění do provozu, poplachových systémů a komunikačních systémů souvisejících s bezpečností.

Tabulka č. 14. Základní charakteristiky profese technik bezpečnostních systémů

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	7239 Ostatní mechanici a opraváři strojů a zařízení /bez elektro/ jinde neuvedení /např. geologických průzkumných zařízení, zabezpečovacích zařízení apod. 7243 Mechanici, seřizovači, opraváři elektronických zařízení /technického vybavení počítačů, zabezpečovacích zařízení, zařízení pro záznam zvuku a obrazu, vysílačů, elektronických částí hudebních nástrojů, lékařských nástrojů, průmyslových strojů 7247 Montéři a opraváři slaboproudých elektrických vedení
Pracovní činnosti	Instalace slaboproudých rozvodů; montáže a oživování poplachových systémů a komunikačních systémů souvisejících s bezpečností; montáže a oživování poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů (I&HAS); montáže a oživování elektrických zabezpečovacích systémů (EVS); montáže a oživování přístupových a docházkových systémů vč. biometrie (ACS); montáže a oživování kamerových systémů (CCTV); montáže a oživování audio a video dveřních systémů a systémů přivolání pomoci; měření a vyhodnocování elektrických a neelektrických parametrů zařízení, diagnostika závad; připojování ústředna na pultu centrální ochrany (PCO).
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	Nezjištěný údaj.
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik zabezpečovací techniky, střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru elektronika, střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce, mechanik, osvědčení: Samostatné činnosti na elektrických zařízeních – odborná způsobilost podle 50/1978 Sb. <i>Odborné dovednosti:</i> orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci na elektrotechnických a elektronických zařízeních, volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro montáž, zapojování, oživování, kontrolu, diagnostikování závad a opravy zabezpečovacích a sdělovacích systémů, signalizační, vysílací, řídicí a podobné techniky, kontrola a provádění funkčních zkoušek zabezpečovacích a sdělovacích systémů, signalizačních systémů atd. <i>Odborné znalosti:</i> elektrotechnika obecně (základy), elektrotechnické materiály, vodiče, kabely, technické kreslení v elektrotechnice, měření elektrických veličin, elektrické stroje a přístroje, elektronika obecně (základy), elektronické prvky atd.

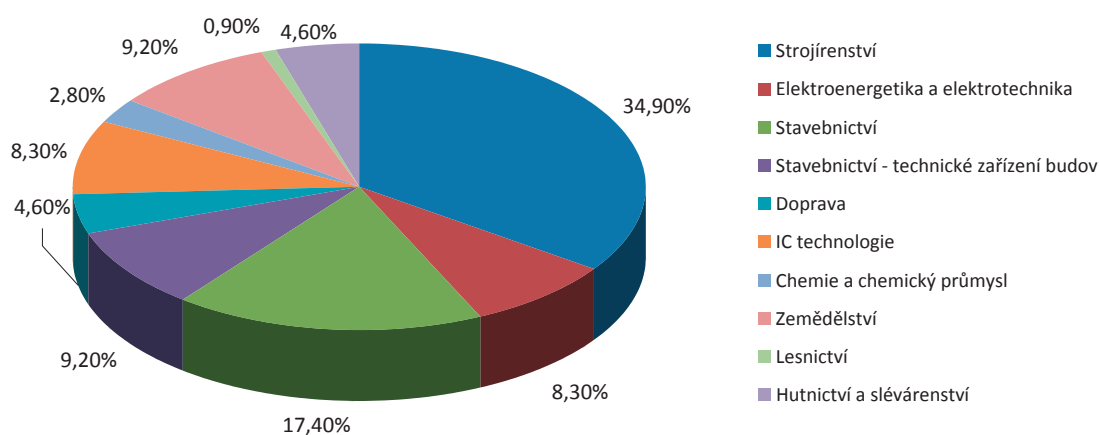
Zdroj: Kartotéka typových pozic [dostupné na: <http://ktp.istp.cz>].

5 ZÁVĚR

Tento dokument si kladl za cíl důsledné vymezení strany poptávky na trhu práce v Ústeckém kraji z širokého spektra různých úhlů pohledu. Zvláštní důraz byl přitom kladen na budoucí perspektivy tamějších podniků z pohledu zaměstnanosti, jakož i na nazírání aktuálního stavu optikou technologického vývoje, který v současné době probíhá v turbulentním období.

V této souvislosti proběhlo v roce 2009 rozsáhlé dotazníkové šetření, které zmapovalo početný segment zaměstnavatelů působících svou podnikatelskou činností na území Ústeckého kraje. Celkem bylo získáno 109 podniků vyplněných dotazníků. Zastoupení firem přitom reflektovalo průmyslové zaměření daného regionu. Kapitola „Závěr“ shrnuje výsledky souborné analýzy identifikovaných zaměstnavatelů Ústeckého kraje, které poskytují ucelený náhled na jejich strukturu kategorizovanou z mnoha úhlů pohledu.

Graf č. 5: Kategorizace výběrového souboru podniků dle předmětu podnikání



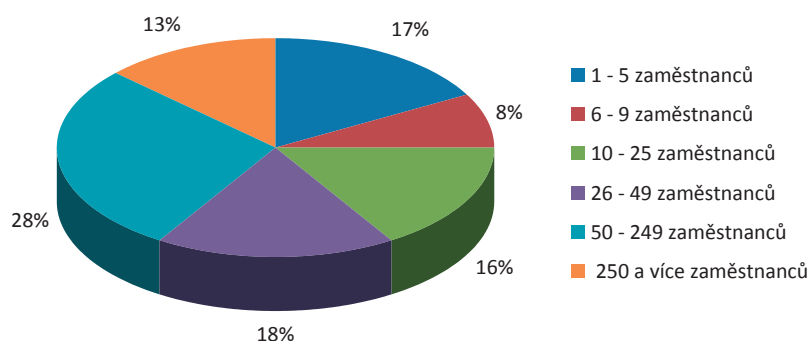
Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Konkrétní struktura firem rozčleněných dle hrubé sektorové diferenciaci byla následující: největší podíl (téměř 35 %) z celkového počtu firem, s nimiž byla navázána komunikace, tvoří podniky se strojírenským zaměřením. Strojírenské podniky jsou následovány subjekty, které lze zařadit vzhledem k jejich předmětu činnosti do průmyslového segmentu stavebnictví (17,4 %). Do této skupiny není zařazena kategorie podniků zabývajících se technickým zařízením budov s podílem 9,2 %, která v analýze tvoří samostatnou kategorii s deseti zástupci. Stejný počet zástupců má i zemědělský sektor. Z významnějších odvětví dále jmenujme elektroenergetiku (včetně oborů elektroniky) a podniky zabývajících se činnostmi zařaditelnými do oblasti **ICT** (obojí 8,3 %).

Vymezená struktura dotazovaných podniků s technickou specializací se snaží o vysokou korelaci s odvětvovým rozvrstvením podnikatelské sféry dle předmětové orientace výkonů Ústeckého kraje.

Klasifikace dotazovaného výběrového souboru dle velikosti firem určené podle počtu zaměstnanců vykazuje tyto charakteristiky: početně nejvýznamnější část je reprezentována podniky střední velikosti s 50 až 249 pracovníky s celkem 30 zástupci. O deset méně jich spadalo do kategorie malých podniků s 26 až 49 zaměstnanci resp. s 10 až 25 pracovníky (17 firem). Z dalších významnější zastoupených segmentů jmenujme skupinu drobných podniků s 1 až 5 zaměstnanci (19 firem).

Graf č. 6: Kategorizace výběrového souboru podniků dle počtu zaměstnanců

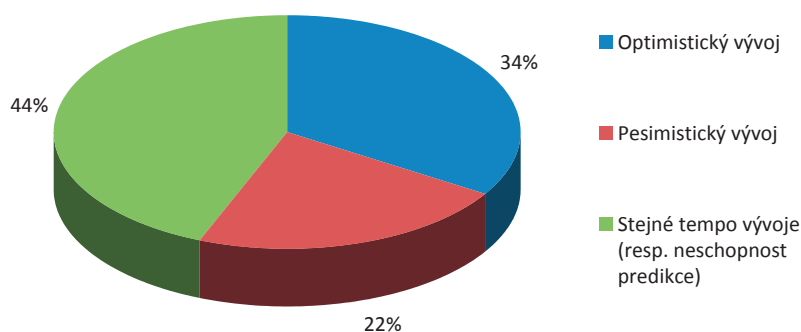


Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Přidanou hodnotu proběhnuvšího dotazníkového šetření lze identifikovat především v nových zjištěních, která se týkají tematicky širokého okruhu ekonomických, technologických a strukturálních charakteristik poptávkové strany na trhu práce. Hlavní poznatky pro lepší ilustraci rozdělme do dvou segmentů – technologicky inovativního, resp. zaměstnanostního vývoje. V rámci objemových indikátorů zaměstnanosti jednotlivých firem je rovněž řešena otázka spolupráce se středními školami, které „produkují“ rozhodující část nové pracovní síly.

Co se týče všeobecného ekonomického vývoje (ve střednědobém horizontu), nejvýznamnější podíl (podle očekávání vzhledem k všeobecné hospodářské nejistotě) zastávají firmy, jejichž zástupci si netroufají odhadnout budoucí perspektivy svého podniku. Jako nejčastější zdůvodnění uvádějí hospodářskou recesi, která svým trváním může ohrozit rizikové dodavatelsko-odběratelské vztahy. Z celkových 109 dotazovaných subjektů se v tomto smyslu vyjádřilo 48. Expanzivní budoucnost své firmě pak prognózovala více jak třetina zástupců podniků, zatímco odpovědi o usmíření nebo dokonce existenčních problémech své firmy byly identifikovány u 24 podnikatelských subjektů.

Graf č. 7: Očekávané ekonomické perspektivy podniků ve střednědobém horizontu

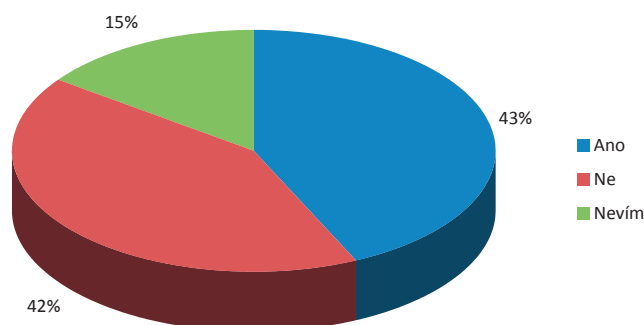


Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Z oborového hlediska jsou relativně neoptimističtější možná trochu překvapivě zástupci chemického průmyslu a dopravního sektoru, kde dva ze tří, resp. čtyři z pěti respondentů vyslovili souhlas s tezí, že jejich podnik na tom bude v blízké budoucnosti po ekonomické stránce lépe.

Vzácně vyrovnané statistické údaje poskytuje rozbor vyjádření zástupců podniků o jejich inovačním vývoji. Zatímco 47 subjektů zamýšlí vydat část svých prostředků na inovativní investice, další skupina zmenšená o jeden subjekt plánuje investovat pouze do zavedených technologií, zejména ve smyslu jejich obnovy. Zbýlých 16 zástupců na problematiku inovací neodpovědělo.

Graf č. 8: Vyhodnocení odpovědí na otázku „Chystáte ve svém podniku realizovat inovace?“



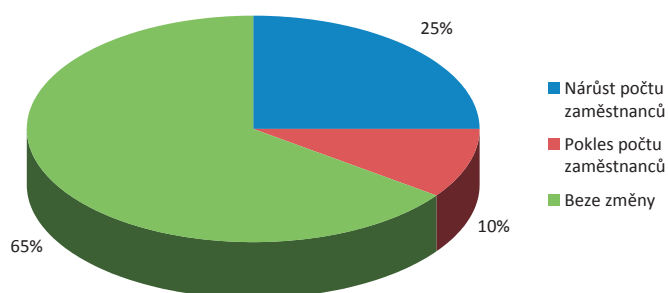
Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Ty firmy, které plánují inovovat svou podnikatelskou činnost, měly možnost zpřesňujícího vyjádření, které by upřesnilo jejich motivaci investovat z pohledu strategického vývoje firmy, v souvislosti s vývojem lokální zaměstnanosti. Rozvoj své firmy v závislosti právě na plánovaně realizované investici identifikovalo 27 zástupců podniků. 4 zástupci se nevyjádřili, přičemž zbylá skupina 78 podniků buď nehodlá inovovat, nebo s inovací spojuje pouze setrvání stávajícího stavu.

Charakter predikovaných výdajů na inovativní investice se liší podle odvětvově-technického zaměření podnikatelských subjektů. Kumulovaně mezi nejčtenější výdajové položky patří plánované nákupy hardwaru a softwaru. Software i hardware je často nedílnou součástí nově pořizovaných výrobních linek či nového vozového parku. Velká část plánovaných investic je pak vysoce specifická, přičemž kopíruje oborový předmět podnikání (např. odsiřovací technologie v chemickém průmyslu).

V těsné korelaci s ekonomickými i technologickými perspektivami firem stojí analýza odpovědí na otázky týkající se plánované zaměstnanosti v daných podnicích. Zásadním tématem v této oblasti je pohled zaměstnavatelů na změny oproti současnému stavu. 68 z nich předpovídalo v souvislosti s hospodářskou budoucností firem nárůst pracovních příležitostí ve svých firmách. Naproti tomu 11 podniků z výběrového souboru dle dotazníkového šetření počítá s redukcí zaměstnaneckých pozic. Relevance této statistiky je ovšem snížena z důvodu vysokého počtu respondentů, kteří k uvedenému tématu nedokázali na základě svých nejasných očekávání odhadnout trendové charakteristiky.

Graf č. 9: Očekávané změny v počtu zaměstnaných osob v podnicích výběrového souboru



Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Nejprogresivnějšími obory z hlediska budoucí tvorby nových zaměstnaneckých pozic se dle průzkumu jevila odvětví stavebnictví (téměř polovina respondentů očekávala navýšení počtu pracovníků), strojírenství (zvýšení počtu pracovních pozic cca o jednu čtvrtinu) a ICT (navýšení zhruba ve stejných relacích jako u strojírenství).

Zaměstnavatelé měli rovněž možnost vyjádřit své postoje k aktuálnímu stavu nabídky práce ve správním území Ústeckého kraje. Jako postačující zdroje pracovní síly vyhodnotilo krajskou nabídku uchazečů o zaměstnání necelých 60 %, zatímco jako nedostatečnou ji označilo přes 40 % všech respondentů.

Jestliže na výsledky dotazníkového šetření bude nazíráno filtrem oborového rozčlenění, lze zjistit, že největší míru neuspokojení nároků na pracovní sílu vykazují podniky výkonově specializované na **ICT**, technická zařízení budov, strojírenství a hutnictví-slévárenství. Naopak na nedostatečnou pracovní nabídku v rámci kraje si nestěžují zástupci zemědělského sektoru.

Konkrétní nedostatkové profese uvedené respondenty průzkumu jsou přehledně uvedeny v následující tabulce, která je sestavena právě dle oborového zaměření dotazovaných podnikatelských subjektů.

Nároky na uchazeče na pracovní pozice respondentů se liší nejen dle charakteru (specializace podniku, řídicí vs. dělnické pozice apod.), nýbrž i dle individuálních požadavků konkrétních firem. Přesto lze vysledovat některé společné nároky kladené bez ohledu na oborový i kvalifikační charakter vykonávané pozice. Do této skupiny požadavků patřily zejména schopnosti týmové spolupráce, vlastnictví řidičského průkazu typu B, schopnosti samostatného úsudku a přístupu k práci, komunikační dovednosti, loajalita apod.

Tabulka č. 15: Nejžádanější profese v technických odvětvích

Strojírenství	svářeč, dělnická profese, zámečnick, soustružník, nástrojař, elektromontér, seřizovač, elektrikář, projektant
Elektroenergetika a elektrotechnika	elektromontér, elektrikář, svářeč, zámečnick, projektant, seřizovač
Stavebnictví	zedník, stavební technik, strojník, klempíř, tesař, elektrikář, zámečnick, instalatér
Stavebnictví – technická zařízení budov	elektrikář, zámečnick, pokrývač, instalatér
Doprava	řidič (s testy ADR, s průkazem na autobus), posunovač, strojvedoucí
IC technologie	IT technik (administrátor, správce sítě), web designéři
Chemie a chemický průmysl	operátor výroby, svářeč, kdokoliv s odborným chemickým vzděláním
Zemědělství a lesnictví	dělník pěstitelské činnosti, traktorista, sběrač, zahradník, lesník
Hutnictví a slévárenství	technolog, slévač, tavič, modelář

Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

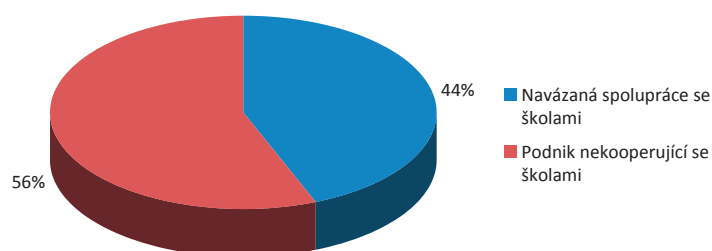
V případě dělnických profesí je ve většině případů požadována odborná praxe, jejíž uvedená doba se v konkrétních odpovědích zástupců podnikatelů různí. V některých případech (ve stejných profesích) však praxe není nutnou podmínkou pro navázání pracovněprávního poměru. Tento jev dotazovaní připisují vysoké fluktuaci pracovníků mezi firmami na těchto pozicích, přičemž firmy musí zabezpečit realizování dohodnutých zakázek v předem vymezených termínech. Shoda panuje v požadavcích na odbornou způsobilost, která může být doložitelná odborným vzděláním, dokladem o způsobilosti provádět specifické úkony (např. svářečské zkoušky) či právě praxí.

U administrativních, resp. řídicích pozic technicky zaměřených podniků jsou kromě příslušného stupně vzdělání požadovány zejména znalosti softwaru užívaného ve firmě (nejčastěji MS Office, CAD), flexibilita a další „soft skills“ (osobnostní dovednosti), z nichž nejvýznamnější již byly uvedeny v jednom z předcházejících odstavců.

Nové zdroje na trh práce každoročně dodávají střední školy v podobě absolventů s diferencovaným technickým zaměřením. Proto je třeba v této souvislosti opakovaně akcentovat nutnost kooperace mezi podnikatelskou a vzdělávací sférou, jejíž současný stav byl rovněž zmapován.

Ze 109 dotazovaných subjektů jich 61 uvedlo, že se školami nespolupracují, zatímco zbývajících 48 podniků má se školami navázané kooperační vazby. V relativních ukazatelích pak nejčtenější spolupráce existuje v oborech elektroenergetika a elektronika, technická zařízení budov a hutnictví-slévárenství. Žádnou spolupráci ve většině případů nerealizují zástupci odvětví dopravy, stavebnictví, chemického průmyslu a ICT. U odvětví dopravy a chemického průmyslu je ovšem vypovídací hodnota snížena o významně nižší zastoupení v celkovém výběrovém souboru.

Graf č. 10: Podíl podniků z výběrového souboru kooperujících se školskými institucemi



Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Uvedenou spolupráci ve valné většině případů hodnotí respondenti z řad podnikatelů pozitivně, někdy dokonce s výslovným nadšením doprovázeným několika příklady z reálného života, kdy vzájemná kooperace přinesla vyšší efekty, než původně obě strany očekávaly. Vzájemné vazby jsou pozorovatelné především v oblastech zabezpečování žákovských praxí, vzájemných výměnách informací (např. o nových technologických trendech v daných odvětvích), realizace praktické výuky v prostorách firemních subjektů a přístupu podniků k pracovní síle s možností dotvářet její schopnosti a dovednosti.

Podniky paralelně vyhodnotily dle svých zkušeností pozitivní i negativní dispozice čerstvých absolventů technických oborů středních škol, jejichž kvalifikace je potenciálně opravňuje ucházet se o pracovní místa v příslušných dotazovaných podnicích. Jejich přehled je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 16: Silné a slabé stránky absolventů technicky zaměřených studijních oborů

Silné stránky	Slabé stránky
větší pružnost, přizpůsobivost, možnost formování, rychlá orientace v problematice	absence praxe, minimální praktické dovednosti a zkušenosti
energetičnost, snaha učit se něco nového, aktivita, snaživost	nízká manuální zručnost
vyšší míra kreativity, nápaditosti, inspirativní pohled na rutinní praxi	nesamostatnost, lehkovážnost, nezodpovědnost, nespolehlivost
nezatíženost pracovními návyky	naddimenzovaná očekávání (profesní, mzdová)
dobrá znalost ICT, snadnější orientace v nových technologiích	absence základních pracovních návyků doprovázená nezájmem o pracovní činnosti
lepší úroveň znalosti cizích jazyků	chybí základní znalosti

Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

Dotazníkové šetření se rovněž zabývalo otázkou nízké motivace zapojení podnikatelských subjektů do procesu uskutečňování žákovských odborných praxí, resp. skutečností, které snižují pozitivní efekty spolupráce v oblasti realizace praxí, které praxi limitují či jí dokonce brání. Respondenti se v této souvislosti mohli vyjádřit kvantitativním (bodová škála od 1 do 5, přičemž známka jedna odpovídala nejmenší možné překážce kooperace, zatímco známka 5 definovala maximální bariéru ve vzájemné spolupráci) i kvalitativním (slovní vyjádření zástupců podnikatelů k danému tématu v kolonce „jiné“) postojem, pokud by se respondent cítil frustrován, že omezení, které pokládá za významné, v nabídce odpovědí není.

Z odpovědí uvedených v dotazníkovém šetření je patrné, že žádné z nabízených omezení není pro spolupráci v této oblasti zásadně limitující. Průměrné známky uvedených limit se totiž pohybovaly v intervalu od 2,0 do 2,5. Pokud bychom přesto chtěli identifikovat v rámci dotazníkového šetření nevýznamnější bariéry, lze na tomto místě uvést legislativní podmínky (průměrná známka 2,3) a nezájem žáků o praxe (průměrná známka 2,5).

Z nejčastějších odpovědí, které nebyly v dotazníkové nabídce odpovědí, lze jako nejčtenější faktory zmínit nízkou odbornou teoretickou i praktickou připravenost žáků, celkový nezájem žáků o praxe, nedostatečné výrobní kapacity vyčleněné pro praxe, povinnost proplácení praxí žákům a časovou (personální) náročnost na vedení praxí.



zdroj: WMS s.r.o.



Použité zdroje:

Analýza budoucích potřeb zaměstnavatelů v Ústeckém kraji. TPCV, 2006.
Strategie udržitelného rozvoje Ústeckého kraje 2006–2020.
Uplatnění absolventů škol na trhu práce 2006. NÚOV 2007.
Zaučen v technickém oboru – snadněji na trh práce.
Integrovaný portál MPSV, dostupné z: portal.mpsv.cz
Katalog typových pozic, dostupné z: ktp.istp.cz
Národní ústav odborného vzdělávání, dostupné z: www.nuov.cz
Statistické ročenky Ústeckého kraje, dostupné z: www.czso.cz/xu/edicniplan.nsf/p/13-4201-08
Statistiky Českého statistického úřadu, dostupné z: www.czso.cz
Statistiky Evropského statistického úřadu, dostupné z: ec.europa.eu/eurostat
Statistiky Ministerstva práce a sociálních věcí ČR, dostupné z: www.mpsv.cz
Ústav pro informace ve vzdělávání, dostupné z: www.uiv.cz
Wikipedie otevřená encyklopedie, dostupné z www.wikipedia.cz



Seznam tabulek a grafů

Tabulky:

Tabulka č. 1: Vývoj průměrných hrubých mezd ve vybraných odvětvích OKEČ v ČR.	11
Tabulka č. 2: Vývoj zaměstnanosti ve vybraných odvětvích národního hospodářství – případ Ústecký kraj (v tis. osob)	12
Tabulka č. 3: Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd – případ Ústecký kraj (v Kč).....	12
Tabulka č. 4: Počty absolventů v Ústeckém kraji v roce 2008	17
Tabulka č. 5: Nezaměstnanost absolventů středních škol v Ústeckém kraji (2008)	18
Tabulka č. 6: Podíl populace ve věku 25 až 64 let účastnících se vzdělávání a školení.	21
Tabulka č. 7: Pozitivní efekty z úspěšné realizace konceptu celoživotního vzdělávání.	22
Tabulka č. 8: Firmy Ústeckého kraje nad 50 zaměstnanců – ICT a telekomunikace	23
Tabulka č. 9: Přehled jednotlivých sektorů a vybraných profesí.	31
Tabulka č. 10: Základní charakteristiky profese mechatronik	32
Tabulka č. 11: Základní charakteristiky profese správce operačních systémů	33
Tabulka č. 12: Základní charakteristiky profese mechanik seřizovač	34
Tabulka č. 13: Základní charakteristiky profese technik telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení.	34
Tabulka č. 14: Základní charakteristiky profese technik bezpečnostních systémů	35
Tabulka č. 15: Nejžádanější profese v technických odvětvích	39
Tabulka č. 16: Silné a slabé stránky absolventů technicky zaměřených studijních oborů	40

Grafy:

Graf č. 1: Vývoj průměrných hrubých mezd ve vybraných odvětvích OKEČ v ČR.	11
Graf č. 2: Podíl kategorií KZAM na celkové zaměstnanosti Ústeckého kraje (rok 2007)	13
Graf č. 3: Relativní počty přijatých žáků na střední školy.	16
Graf č. 4: Podíl populace ve věku 25 až 64 let účastnících se vzdělávání a školení.	21
Graf č. 5: Kategorizace výběrového souboru podniků dle předmětu podnikání	36
Graf č. 6: Kategorizace výběrového souboru podniků dle počtu zaměstnanců	37
Graf č. 7: Očekávané ekonomické perspektivy podniků ve střednědobém horizontu	37
Graf č. 8: Vyhodnocení odpovědí na otázku „Chystáte ve svém podniku realizovat inovace?“	38
Graf č. 9: Očekávané změny v počtu zaměstnaných osob v podnicích výběrového souboru	38
Graf č. 10: Podíl podniků z výběrového souboru kooperujících se školskými institucemi.	40

Poznámky:

Poznámky:

