



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

TECHNOLOGICKÉ PROFILY FIREM

ELEKTROENERGETIKA



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
ELEKTROENERGETIKA	
Stručné informace o novinkách a zajímavostech v oboru	10
Stav na trhu práce	11
Vzdělávání v oblasti elektroenergetika	11
2.2 Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd v ČR	13
2.3 Zaměstnanost a průměrné hrubé mzdy dle OKEČ v Ústeckém kraji	14
2.4 Profesní požadavky zaměstnavatelů na trhu práce v Ústeckém kraji a jejich vývoj v jednotlivých letech	15
2.4.1 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2004	15
2.4.2 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2005	15
2.4.3 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2006	16
2.4.4 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2007	16
2.4.5 Poptávka na trhu práce v Ústeckém kraji v roce 2008	16
2.5 Střední školy a trh práce v Ústeckém kraji	17
2.6 Trh práce – shrnutí	21
2.7 Oblast dalšího vzdělávání	22
3 TECHNOLOGICKÉ PROFILY FIREM – ELEKTROENERGETIKA	25
3.1. Úvod	25
3.2. Přímé představení	26
3.2.1 INELSEV s.r.o.	26
3.2.2 K - ELEKTROMONT s.r.o.	28
3.2.3 ELSEV s.r.o.	29
3.2.4 REME, spol. s r.o.	31
3.2.5 SOLLARIS s.r.o.	32
4 TECHNOLOGICKÉ PROFILY POVOLÁNÍ (TYPOVÉ POZICE)	33
Technologické profily profesí sektoru elektroenergetiky	34
Elektrikář	34
Mechanik elektronik	35
Mechanik silnoproudých zařízení	36
Mechanik elektrických zařízení	37
Sdělovací a telekomunikační technik	38
5 ZÁVĚR	39
Použité zdroje	44
Seznam tabulek a grafů	45



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

НАСТАНОВИТЕЛЬ

GENERATOR HV 100

STOP (red button) START (green button) RESET (yellow button)

GAUGE 1 GAUGE 2

G - READY - ROUTINE OPERATION
R - START / RAMP / SHUT - ROUTINE OPERATION
Y - REPAIR HV GEARING - CALL SERVICE

ATTENTION!
ELECTRICAL
DEVICE

DANGER
HIGH VOLTAGE

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 následné 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 – Elektroenergetika“, 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 pro hospodářskou realitu 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: ELSEV 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. Čtenář se tak seznámí s obecnými charakteristikami odvětví strojírenství, **elektroenergetika**, elektrotechnika, stavebnictví, technická zařízení budov, doprava, ICT a telekomunikace, chemický průmysl, zemědělství, lesnictví a hutnicko-slévárenský průmysl.

ELEKTROENERGETIKA

Charakteristika

Elektroenergetika je nejstarším elektrotechnickým oborem a patří k oborům silnoproudu. Mnohdy se prolíná s dalšími odvětvími, jako jsou elektrické stroje, elektrické přístroje, výkonová elektronika nebo elektrické pohony. Do její působnosti určitě spadá:

- výroba, přenos a distribuce elektrické energie,
- elektrické osvětlení a přeměna elektřiny na teplo,
- ochrana před nežádoucími účinky elektrického proudu.

Elektroenergetika je nejstarším elektrotechnickým oborem a patří k oborům silnoproudu.



Výroba, přenos a distribuce elektrické energie

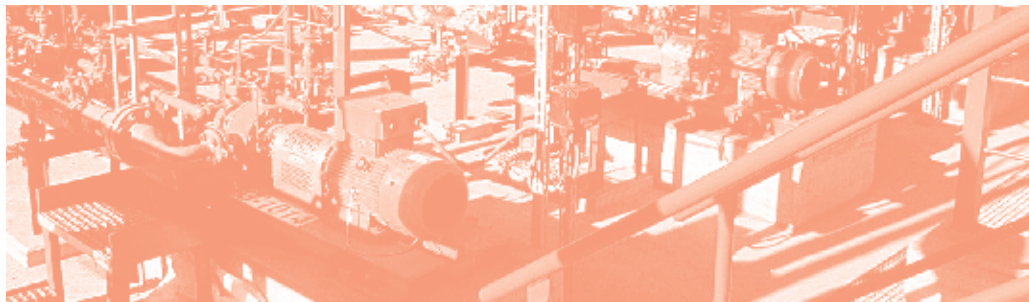
Výroba elektrické energie

Elektrická energie je schopnost elektromagnetického pole konat elektrickou práci. Podstatu elektrické energie tvoří tok volných elektronů při vodivém spojení míst s rozdílným elektrickým potenciálem. Při výrobě elektřiny jde o přeměnu jiného druhu energie na elektrickou energii. Vyrábí se v množství daném její spotřebou. Vyrábí se v elektrárnách nebo pomocí obnovitelných zdrojů.

První elektrárny bychom hledali na přelomu 19. a 20. století. Byla to jednoduchá zařízení s generátorem poháněným parním strojem nebo vodním kolem, které bylo časem nahrazeno účinnější turbínou. Parní stroj se nahradil parní turbínou a vznikly nyníjší tepelné elektrárny, po nahrazení kotle jaderným reaktorem vznikly elektrárny jaderné.

Zdroje energie

- Tepelná
- Jaderná
- Vodní
- Solární
- Větrná
- Jiná energie



zdroj: ELSEV s.r.o.

Tepelná elektrárna – je elektrárna spalující běžné fosilní palivo, jakým je uhlí, topné plyny, ropa, biomasa nebo rašelina. Lze je dělit podle druhu výstupní energie:

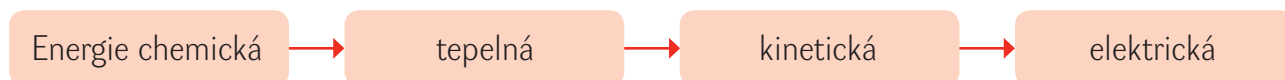
- kondenzační,
- teplárny,
- vytopny.



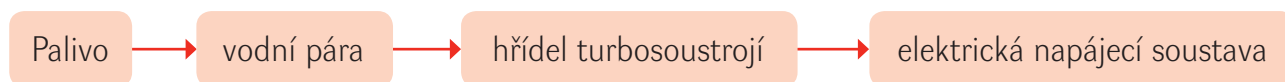
Elektrárna Počerady

zdroj: www.panoramio.com

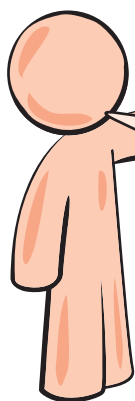
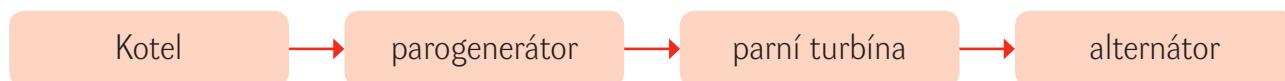
Řetězec proměny energie



Řetězec materiálový



Řetězec technologický



Věděli jste, že spálením

1 kg paliva vznikne:

- 1 kWh elektrické energie,
- 7 m³ kouřových plynů,
- 0,3 kg popela,
- 4 kg páry?

Účinnost těchto elektráren se pohybuje nanejvýš okolo 50 %, zpravidla však mezi 35 a 42 %, přičemž nejvíce energie se ztrácí při kondenzaci páry.

Jaderná elektrárna – je technologické zařízení sloužící k přeměně vazebné energie jader těžkých prvků. Výrobní proces elektrické energie funguje na stejném principu jako u tepelných elektráren, kotel je zde ale nahrazen jaderným reaktorem. Nejvyužívanějším palivem jaderných elektráren je plutonium nebo přírodní uran, v němž je zvýšený obsah izotopu ²³⁵U, jehož současné zásoby dle vědců vydrží téměř 300 let.

Složení elektrárny

Jaderný reaktor + parní turbína + alternátor + pomocné provozy.

Účinnost těchto elektráren je téměř na 70 %. Celosvětově tak zatím neexistuje lepší energetický zdroj, který by pokryl rostoucí nároky na energii a přitom nepřispíval ke zhoršování životního prostředí. Existuje řada stoupenců, kteří vidí jadernou energetiku jako jediné možné řešení hrožící energetické krize a globálního oteplování. Lze tedy předpokládat, že jaderné elektrárny budou mít zásadní vliv na řešení energetických problémů v 21. století a značně ovlivní rozvoj ekonomiky i do budoucna.



Elektrárna Temelín

zdroj: www.allforpower.cz

Zajímavostí je, že na světě je nyní v provozu cca 440 jaderných reaktorů, které pokryjí okolo 13 % světové poptávky. V Čechách jsou v provozu elektrárny dvě a pokrývají okolo 31 % celkové spotřeby elektřiny v Čechách.

Vodní elektrárna – přeměňuje potenciální energii vody. Můžeme je rozdělit dle následujících hledisek.

Vodní elektrárna

Jde o technologický celek přeměňující potenciální energii vody na energii elektrickou. Množství využitelné energie závisí na výškovém rozdílu dvou hladin a na množství protékající vody. Příkladem této elektrárny v Čechách je Lipno nebo Orlík, který má výkon 364 MW.

Malá vodní elektrárna

Jejich instalovaný výkon je max 10 MW a budují se v místě bývalých mlýnů a jezů. Příkladem v Čechách jsou Fláje nebo Meziboří s 8 MW.

Přečerpávací vodní elektrárna

Tento typ elektrárny pracuje na principu dolní a horní nádrže. V případě minimální spotřeby je z dolní nádrže voda přečerpávána do horní, systém tak spotřebovává elektrickou energii z elektrorozvodné sítě získanou zpravidla z jiných zdrojů (jaderých či tepelných). V případě opačném, při maximálním odběru energie se voda z horní nádrže řízeně vypouští do dolní nádrže přes turbíny. Akumulovaná potenciální energie vody je tím přeměňována zpět na energii elektrickou. Příkladem v České republice jsou Dalešice nebo Dlouhé stráně s výkonem 650 MW.

Přilivová elektrárna

Po roztočení turbín využívá periodického opakování přílivu a odlivu moře a nepřímo i kinetickou energii (energii pohybujícího se tělesa) rotující Země. Mají značné ekologické dopady, zabraňují přirozenému vodnímu proudění, znemožňují migraci biosféry a mají negativní estetické dopady na okolní krajinu. Příkladem je přehrada ve Francii při ústí řeky Rance.

Složení elektrárny

Vodní stavba (jez, přehrada) + strojovna (vodní turbíny, alternátory).

Významným posláním vodních elektráren v ČR je sloužit jako doplňkový zdroj výroby elektrické energie a využívat především své schopnosti rychlého najezení na velký výkon a operativního vyrovnání okamžité energetické bilance v elektrizační soustavě ČR.

Největší instalovaný výkon má elektrárna na přehradě Tři soutěsky v Číně a to 18 200 MW. Společnost ČEZ v současné době plánuje koupit 4 malých vodních elektráren v Rumunsku.

Alternativní zdroje

Obnovitelné alternativní zdroje pro výrobu elektrické energie využívají energii slunce, geotermální energii, energii větru, přílivu a odlivu, biomasy a dřevní hmoty. O některých je již zmíněno výše.

Obnovitelné alternativní zdroje pro výrobu elektrické energie využívají energii slunce, geotermální energii, energii větru, přílivu a odlivu, biomasy a dřevní hmoty.

Solární elektrárna – je výroba elektřiny pomocí polí fotovoltaických článků, tedy buněk, které převádějí sluneční záření na stejnosměrný proud. Fotovoltaika je tedy známá jako metoda výroby elektrické energie pomocí solárních panelů. Nejčastěji používanými materiály jsou amorfní, polykrystalický a mikrokrytalický křemík, telurid kadmia a CIGS sloučeniny.



Vodní elektrárna Lipno

zdroj: Vodní elektrárna Lipno nad Vltavou



Vodní dílo Fláje

zdroj: Vodní dílo Fláje

Sluneční elektrárny mají nejvyšší hustotu výkonu, ale potřebují až 2 000 krát větší plochu než tepelné a jaderné elektrárny. Roční využití instalovaného výkonu je nízké, 2000 h/rok a vyrobená kWh je značně dražší než u klasických elektráren. V listopadu 2009 zahájila provoz moderní fotovoltaická elektrárna v Hrušovanech nad Jevišovkou. Zařízení na výrobu elektřiny ze slunečního záření má instalovaný výkon 3,73 MW. Nicméně návratnost investovaných prostředků do tohoto typu elektrárny je velmi rychlá díky státní podpoře.



Elektrárna Hrušovany nad Jevišovkou

zdroj: www.financnioviny.cz

Větrná elektrárna – využívá síly větru k roztočení vrtule, ke které je připojen elektrický generátor. Dosažitelný mechanický výkon závisí mj. na rychlosti proudění větru a na průměru kruhu, v němž se otáčejí listy vrtule. Celková účinnost přeměny energií se pohybuje cca od 10 do 35 %. Problémem je větší hlučnost, bezvětrí, proměnná rychlost větru. V České republice se větrné elektrárny podílejí 0,3 % na celkové vyrobené energii. Největší větrná elektrárna na světě je schopna pokrýt 230 000 domácností.



zdroj: Alcan Děčín Extrusions s.r.o.

Geotermální energie – je nejstarší energií na naší planetě. Geotermální energie je projevem tepelné energie zemského jádra, která vzniká rozpadem radioaktivních látek a působením slapových sil. Jejimi projevy jsou erupce sopek a gejzírů, horké prameny či parní výrony. Využívá se ve formě tepelné energie nebo pro výrobu elektrické energie v geotermálních elektrárnách. S hloubkou každých 30 m stoupá teplota o 1 °C, v hloubce 10 km teoreticky 1800 °C.

Biomasa – a její energie má původ ve slunečním záření a fotosyntéze. Její energie vzniká spalováním, ale oproti spalování fosilních paliv má spalování biomasy v podstatě nulovou bilanci oxidu uhličitého a nízký obsah oxidů síry.

Biomasa je souhrn látek tvořících těla všech organismu, a to rostlin, bakterií, sinic, hub i živočichů. Vyjadřuje se hmotností, objemem či délkou. Energetická hodnota pak spálením v joulometru nebo na základě podílu proteinů, cukrů a tuků.

Do seznamu povolených „energetických rostlin“ patří celá řada jednoletých, dvouletých i vytrvalých druhů, jako je např. laskavec, konopí seté, sléz přeslenitý, pupalka dvouletá, komonice bílá, mužák prorostlý, čičorka pestrá nebo z hlediska energetického využití nejperspektivnější šťovík krmný – Uteuša. Využít lze i rychlerostoucí topoly, vrby, olše, akát, platan apod.

Přenos a distribuce elektrické energie

Přenos elektrické energie ke spotřebičům zajišťuje přenosová a rozvodná část elektrizační soustavy – elektrický rozvod složený ze sítí jednotlivých napětí a elektrických stanic.

- Nadřazená přenosová soustava – přenos energie od elektráren k velkým rozvodnám, vedení zvn400 kV a vvn220 kV,
- Distribuční přenosová soustava – část energie od rozvodu k jednotlivým uživatelům, vedení vvn110 kV a vn22 kV nebo 35 kV,
- Rozvodná soustava – napájecí vedení Vn a vedení Nn.

Přenosová soustava

Nadzemní vedení velmi vysokého napětí + kabely + transformátory + odpojovače + vypínače +
bleskojistky + kompenzační prvky + systémy řízení a regulace sítě

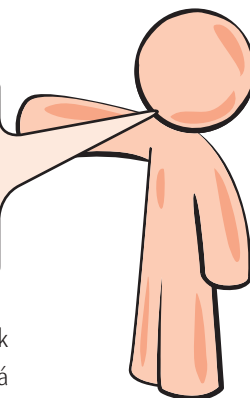
Přenosová soustava se dá přirovnat k dálniční síti, jelikož tvoří páteř přenosu elektrické energie, zajišťuje přenosy na velké vzdálenosti a ve velkých objemech. Přenosovou soustavu v Česku provozuje státní společnost ČEPS, a. s., která zajišťuje regulaci vlastními prostředky a také dálkově ovládanými zdroji, jimiž jsou vodní a přečerpávací elektrárny.

Elektrizační soustavy se navzájem propojují z důvodu zvýšení spolehlivosti a kvality dodávky, možnost instalace velkých bloků, snížení rezerv výkonu či vyrovnaní diagramu odběru.

Elektrické osvětlení a přeměna elektřiny na teplo

Nejčastěji využívaným osvětlením v současné době je osvětlení elektrické. Pryč jsou doby svíček, olejových či lihových lamp. V České republice bylo první veřejné osvětlení instalováno roku 1887. Elektrickému osvětlení je věnována v poslední době zvýšená pozornost vzhledem k jeho negativnímu vlivu na ovzduší, a to především při nočním osvětlení, které odráží světlo do oblačnosti a narušuje tím denní režim a orientaci některých živočišných druhů. Osvětlení je upravováno několika technickými normami i mezinárodními doporučeními. Přeměnu elektřiny na teplo zajišťují elektrická topení, elektrické vysoké pece, elektrické vysoké pece na sklo apod.

Věděli jste že, dne 23. 6. 1887 bylo v Písku uvedeno do provozu první české veřejné elektrické osvětlení celoměstského významu?



Ochrana před nežádoucími účinky elektrického proudu

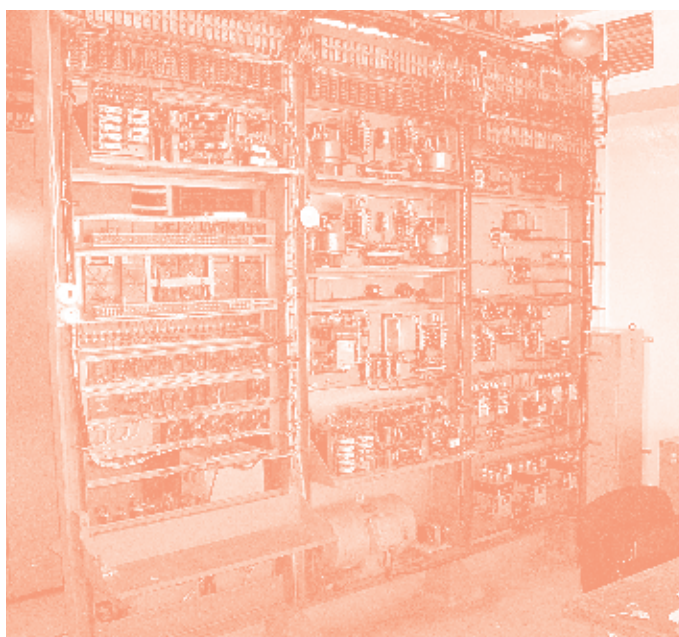
Ochrana před elektrickým proudem je upravována normami. Obecně se rozlišuje ochrana před nebezpečným dotykem živých (aktivních) částí a neživých (neaktivních) částí, čímž mohou být kryty nebo další vodivé části, jež se dostaly pod napětí vlivem nějaké poruchy. Ochranou míníme také kombinaci výše uvedených.

Ochrana před elektrickým proudem představuje několik bezpečnostních opatření. V případě ochrany před dotykem živých částí je dle norem uvedena:

- izolace,
- kryt, překážka,
- zábrana,
- poloha a vzdálenost.

V případě ochrany před dotykem neživých částí je to:

- samočinné odpojení od zdroje,
- ochranná izolace,
- nevodivé okolí,
- neuzemněné místní pospojování,
- elektrické oddělení.



zdroj: NTD group a.s.



Stručné informace o novinkách a zajímavostech v oboru elektroenergetika

● GE šetří Paříži energii

Přes dva kilometry slavné pařížské Champs Élysées rozzářila novou generací ekologických zářivek společnost GE, která je každoročním partnerem této akce od roku 2002. Jedinečná atmosféra na třídě propojující Vítězný oblouk s náměstím Concorde je vytvářena miliony zářivých bodů. Více než čtyři stovky stromů v obou řadách vytváří dojem třpytivého lesa. 300 stromů dekorují křišťálové ozdoby, které vrhají paprsky světla. Druhá řada 120 stromů ve vnitřní řadě je ozdobena 30 000 dynamicky blikajícími světly, která mají znázorňovat „světlo padlé z hvězd“.

Pro osvětlení nejznámější pařížské třídy byly použity zářivky 70 W 4200K Constant Color CMH v keramických baňkách s kovovými jodidy z nejnovější řady GE CMH Constant Color. Tyto ekologické zářivky jsou účinnější než běžné žárovky a ušetří tak značnou část výdajů za energii.

GE je světovým lídrem v inovacích a úsporách energie, jejím cílem je nabízet taková řešení, která nejen šetří výdaje, ale jsou také ekologičtější a šetrnější k životnímu prostředí. Právě takovým řešením je řada zářivek CMH od GE Lighting, které osvětlují Paříž, neboť nabízí osmkrát větší účinnost než klasické žárovky při životnosti až 15 tisíc hodin. Díky tomu jsou i méně náročné na spotřebu elektřiny a ušetří tak více než 70 % energie.

Zdroj: MM Průmyslové spektrum 1, 2/2009

● Program zelená úsporám

Program zelená úsporám je zaměřený na instalace obnovitelných zdrojů energie. Financování tohoto programu se rozběhlo v roce 2009 a do konce roku 2012 mohou žadatelé využít až 25 miliard korun. Z programu jsou financovány projekty kvalitního zateplování rodinných domů a nepochybných bytových domů, náhrady neekologického vytápění za nízkoemisní kotle na biomasu a účinná tepelná čerpadla, instalace těchto zdrojů do nízkoenergetických novostaveb a také nová výstavba v pasivním energetickém standardu.

Zdroj: Program Zelená úsporám získal další prostředky dostupné z: <http://www.energetika.cz>

● Budoucnost elektrické energie

Vzhledem k postupnému vyčerpávání zdrojů fosilních paliv bude nutné hledat jiné způsoby výroby elektrické energie, energetická koncepce budoucnosti je však častým předmětem sporů. Ekologické organizace preferují orientaci na úsporu energie a masivní využívání obnovitelných zdrojů, zástupci energetických společností a odborná veřejnost prosazují výstavbu nových jaderných elektráren s poukazem na nedostatečnou kapacitu obnovitelných zdrojů. Velké naděje jsou vkládány do výzkumů v oblastech jaderné fúze a jaderné transmutace (ADTT), které by se mohly stát základem pro nové generace jaderných elektráren.

Pozitiva jaderných elektráren jsou spatřována ve vysokém výkonu, malém množství paliva, produkce jen odpadního tepla a vodní páry a nízkých výrobních nákladech. Negativa jaderných elektráren jsou spatřována především ve vysokém riziku vzniku havárie, nákladech na výstavbu, jadernému odpadu a technologicky náročném získávání paliva.

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Jaderná_elektrárna, <http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrárna>

● Ekonomika – struktura ceny, diagram spotřeby

Množství odebírané energie je předmětem smlouvy mezi odběratelem a dodavatelem, ve které se určují hodnoty sjednaného odběru a čtvrt hodinového maxima. Sjednaný odběr je dán součtem jmenovitých zdánlivých výkonů všech pracovních napájecích transformátorů. Čtvrt hodinové maximum je hodnota největšího sjednaného zatížení, trvajícího nejméně patnáct minut, které se nesmí v provozu překročit. Za překročení může být průmyslový závod významně penalizován. Existuje plán snižování spotřeby dohodnutý postup odpojování spotřebičů při nedostatku pohotového výkonu v soustavě, až na technické minimum závodu.

Struktura ceny – oprávněným zákazníkům je účtována:

- cena za dodávku silové elektřiny,
- cena za přenosové a distribuční služby,
- cena za systémové služby.

Cena za dodávku silové elektřiny záleží na dohodě obchodníka a odběratele. U velkých zákazníků se pohybuje v rozmezí 750–1100 Kč/MWh, v závislosti na výši odběru, tvaru odběrového diagramu a jeho predikovatelnosti a schopnosti zákazníka si dobrou cenu vyjednat. V rámci ceny za dodávku silové elektřiny je specifickou položkou zpoplatnění odchylek nahlášeného a skutečného odběrového diagramu.

Cena za přenosové a distribuční služby je pro odběratele ze sítí vysokého napětí dvousložková.

- **První složku** tvoří tzv. platba za „rezervovanou kapacitu“. Rezervovanou kapacitou se dle cenového rozhodnutí ERÚ rozumí maximální hodnota 1/4 hodinového elektrického výkonu, kterou smí odběratel odebrat v jednom odběrném místě ze zařízení provozovatele regionální distribuční soustavy.
- **Druhou složkou** ceny za přenos a distribuci je platba za použití sítí.
- Cena za přenosové a distribuční služby je stanovena Energetickým regulačním úřadem, a to pro jednotlivé napěťové hladiny zvlášť. Cena za systémové služby je poplatkem za služby spojené se stabilizací elektrizační soustavy.

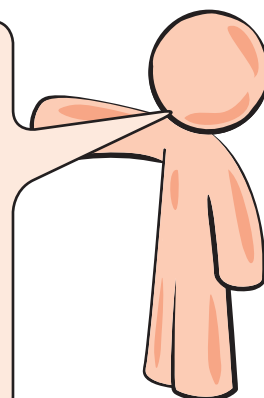


Stav na trhu práce

Zaměstnanost v **elektroenergetice** provází v poslední době klesající tendence. Vše je způsobeno restrukturalizací a automatizací provozů. V uplynulém desetiletí tak bylo zrušeno přes 10 tisíc pracovních míst, což se rovná hodnotě okolo 17 %. Přesto je podíl zaměstnanosti v elektroenergetice v České republice vyšší než v EU, vše je ale dáno, že se u nás vyrábí více elektrické energie, než je aktuální spotřeba. Toto odvětví charakterizuje vysoká kapitálová náročnost, ale nízké pracovní náklady. V důsledku hromadného rušení pracovních míst, a postavením ČR jako vývozce elektrické energie, rostla produktivita práce.

Věděli jste, že se můžete v této profesní oblasti uplatnit v těchto oborech?

- Marketing a management
- Věda a technika
- Administrativa
- Provoz ve službách a obchodě
- Dělník
- Řemeslník
- Obsluha strojů a zařízení.



Vzdělávání v oblasti elektroenergetiky

Vysokoškolské vzdělání v Ústeckém kraji

Vysokoškolské vzdělání v Ústeckém kraji lze získat na Univerzitě Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem v oboru Energetika – teplotní.

Vysokoškolské vzdělání v České republice

Vysokoškolské vzdělání v oboru lze získat na Západočeské univerzitě v Plzni, Českém vysokém učení technickém v Praze, Vysokém učení technickém v Brně, Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava, ale i na jiných vysokých školách. Zájemci si mohou vybírat z několika oborů:

- elektrotechnika, energetika a management,
- elektroenergetika,
- silnoproudá elektrotechnika a energetika.

Studium těchto oborů se zaměřuje na řešení teoretických, aplikačních, ale i ekologických problémů, poruch a chránění řetězce výroby, přenosu, rozvodu a užití elektrické energie.

Středoškolské vzdělání v Ústeckém kraji

Středoškolské vzdělání s maturitou umožňuje získat široká škála středních průmyslových škol jakými jsou Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Chomutov, Střední škola elektrotechniky a spojů Ústí nad Labem – Stříbrníky, Střední škola technická Ústí nad Labem nebo Střední škola EDUCHEM, a. s. Hlavními obory jsou:

- silnoproudá elektrotechnika,
- mechanik elektronik.

Vzdělání s výučním listem v oboru elektroenergetiky lze získat např. na Střední škole elektrotechniky a spojů Ústí nad Labem – Stříbrníky, Střední škole technické Ústí nad Labem, Střední škole energetické a stavební Chomutov, Střední odborné škole Meziboří, Střední škole EDUCHEM, a. s., Střední průmyslové škole technické Varnsdorf, Střední škole technické AGC, a. s. nebo Střední škole technické Most-Velebudice. Vybírat lze z oborů:

- elektromechanik pro zařízení a přístroje,
- elektrikář – silnoproud,
- elektrikář,
- mechanik elektronik (mechanik elektrotechnik).



zdroj: SOLLARIS 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.

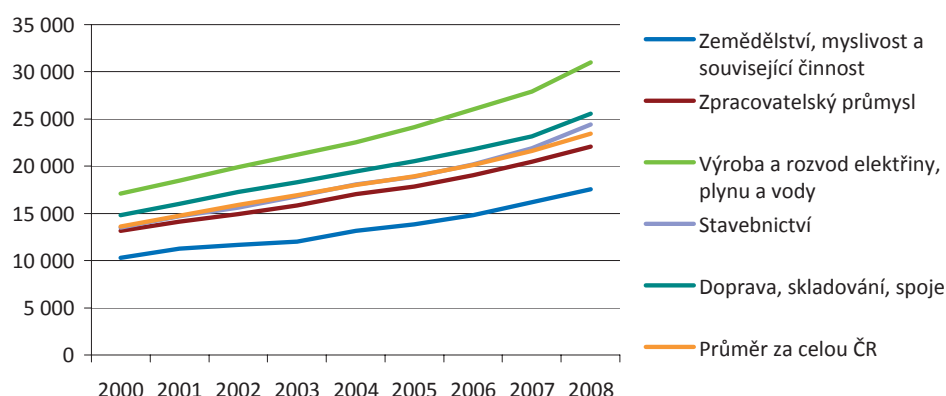
Tabulka č. 1: Vývoj průměrných hrubých mezd ve vybraných odvětvích OKEČ v ČR

	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, plynu 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 vztahenou 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.

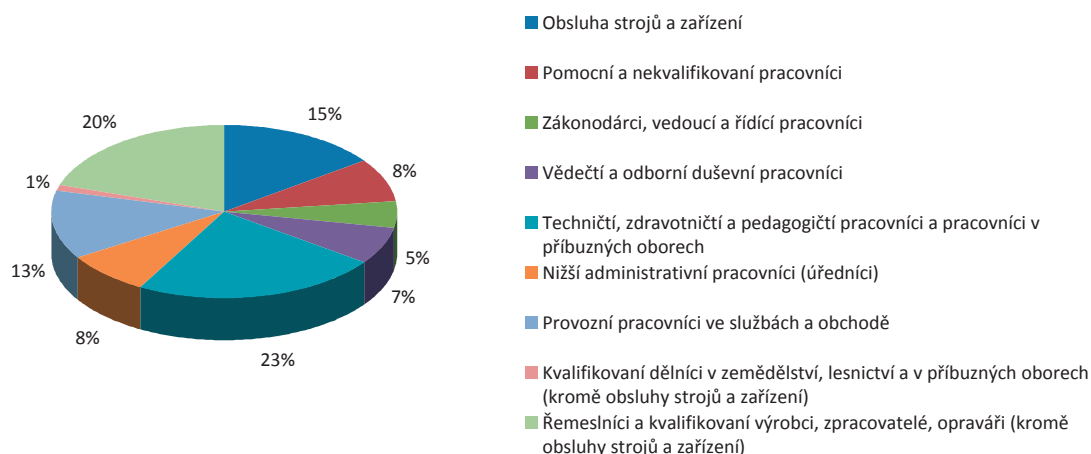
Tabulka č. 3: Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd – případ Ústecký kraj (v Kč)

	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, elektro-technik, stavební a strojírenský technik, fyzioterapeut, nákupčí, odbytový 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 slévárství, 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;
- **Teplice** – 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 sádko-kartonových 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, zámečnický, 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.

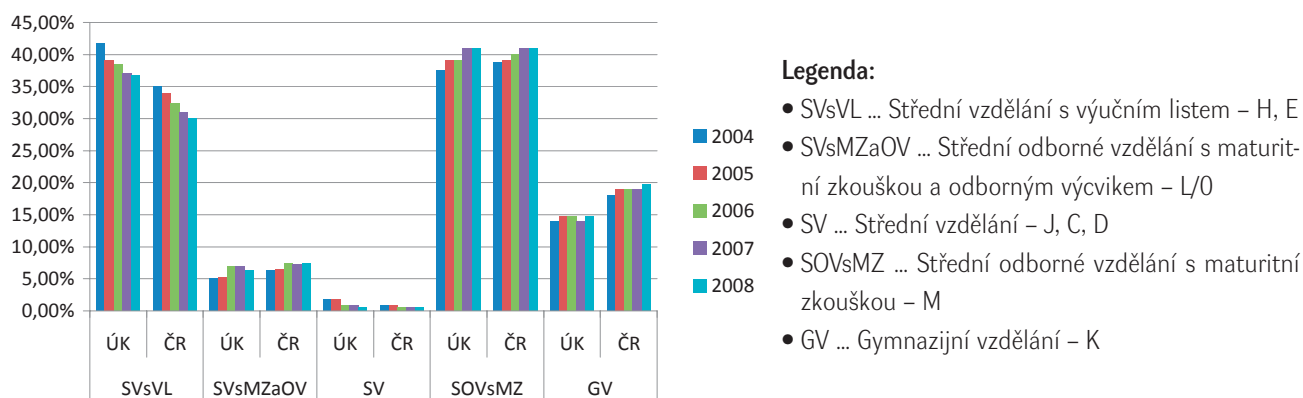
Tyto tradice ovšem nemusí zcela respektovat aktuální požadavky firem na nové zaměstnance. I když primární specializace škol v drtivě většině odpovídá poptávce žáků, s uplatněním absolventů, jejichž počty převyšují absorpci pracovního trhu, to může být horší. Tento stav přitom může být způsoben i nemoderní 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. 19) 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			SVsMzZaOV			SV			SOVsMZ			Celkem po ZŠ			NV			VOV (vč. konzervatoří)		
	Počet	Podíl	NP	Počet	Podíl	NP	Počet	Podíl	NP	Počet	Podíl	NP	Počet	Podíl	NP	Počet	Podíl	NP	Počet	Podíl	NP
Ekologie a ochrana ŽP	484	17,8 %	21,4 %	34	9,0 %	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 %	8,0 %	781	12,2 %	14,2 %	41	7,3 %	7,8 %	7	2,0 %	14,2 %
Elektronika, telekom. a výp. t.	15	0,6 %	0,2 %							243	7,4 %	7,7 %	566	8,8 %	7,5 %	28	5,0 %				7,5 %
Technická chemie	110	4,0 %	3,1 %							38	1,2 %	1,0 %	53	0,8 %	0,6 %						0,6 %
Potravinářství	105	3,9 %	1,6 %	12	3,2 %	1,5 %							110	1,7 %	1,3 %						1,3 %
Textilní výroba a oděvnictví	173	6,4 %	6,7 %										117	1,8 %	0,8 %						0,8 %
Zpracování dřeva	27	1,0 %	1,0 %	23	6,1 %	3,8 %				26	0,8 %	1,1 %	76	1,2 %	1,2 %	12	2,1 %	0,9 %			2,9 %
Polygrafie	251	9,2 %	13,2 %							225	6,9 %	5,5 %	476	7,4 %	8,4 %	6	1,1 %	2,6 %	15	4,2 %	8,4 %
Stavebnictví										74	2,3 %	2,0 %	74	1,2 %	1,2 %	4	0,7 %	1,8 %			1,2 %
Doprava a spoje						3,3 %				78	2,4 %	4,0 %	78	1,2 %	2,5 %						2,5 %
Specifické obory						7,6 %															
Zemědělství a lesnictví	135	5,0 %	4,6 %							134	4,1 %	3,9 %	269	4,2 %	3,9 %	5	0,9 %	1,1 %			3,9 %
Zdravotnictví										292	8,9 %	6,7 %	292	4,5 %	3,2 %				90	25,2 %	3,2 %
Ekonomika a administrativa						8,4 %		8	11,8 %	851	26,1 %	23,7 %	859	13,4 %	12,1 %	43	7,6 %		53	14,8 %	12,1 %
Podnikání v obchodu	615	22,6 %	22,9 %	45	11,9 %	11,3 %				192	5,9 %	5,3 %	192	3,0 %	2,5 %	320	56,8 %	70,6 %	50	14,0 %	2,5 %
Gastronomie, hotel., turis.	284	10,5 %	9,2 %	54	14,3 %	12,1 %				246	7,5 %	8,8 %	906	14,1 %	15 %	42	7,5 %	9,7 %			15,0 %
Obchod													338	5,3 %	4,9 %	12	2,1 %	1,7 %			4,9 %
Právní a veřejn. činnost	317	11,7 %	11,2 %	76	20,2 %	15,8 %				85	2,6 %	4,0 %	85	1,3 %	1,9 %	27	4,8 %	4 %	50	14,0 %	1,9 %
Osobní a provozní služby													393	6,1 %	6 %						6,0 %
Publ., knihovnictví a inf.																					
Pedag., učitel a soc. prac.										245	7,5 %	7,5 %	245	3,8 %	3,60 %				42	11,8 %	3,6 %
Obecně odborná př.								60	88,2 %	183	5,6 %	8,4 %	243	3,8 %	4,80 %						4,8 %
Umění a užité umění	11	0,4 %	0,2 %									1,3 %	11	0,2 %	0,70 %				50	14,0 %	0,7 %
CELKEM	2717	100 %	100 %	377	100 %	100 %	68	100 %	100 %	3265	100 %	100 %	6427	100 %	100 %	563	100 %	100 %	357	100 %	100 %

Zdroj: NÚOV

Legenda k tabulce č. 4:

- SVsVL ... Střední vzdělání s výučním listem – H, E
- NV ... Nástavbové vzdělání – L/5
- SVsMzZaOV ... 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							81	9	11,1 %	81	9	11,1 %
Strojrenství	564	33	5,9 %	120	5	4,2 %	299	29	9,7 %	983	67	6,8 %
Elektronika, telekom. a výp. tech.	217	8	3,7 %	179	14	7,8 %	297	22	7,4 %	693	44	6,3 %
Technické chemie a chemie silikátů	16	3	18,8 %				45	2	4,4 %	61	5	8,2 %
Potravinářství	102	5	4,9 %							102	5	4,9 %
Textilní výroba a oděvnictví	116	12	10,3 %	17	0	0,0 %				133	12	9,0 %
Zpracování dřeva	156	23	14,7 %	7	0	0,0 %				163	23	14,1 %
Polygrafie	37	2	5,4 %	52	4	7,7 %	26	3	11,5 %	115	9	7,8 %
Stavebnictví	337	47	13,9 %	3	0	0,0 %	232	16	6,9 %	572	63	11,0 %
Doprava a spoje	24	3	12,5 %	35	4	11,4 %	95	5	5,3 %	154	12	7,8 %
Speciální a interdiscip. tech. obory							90	4	4,4 %	90	4	4,4 %
Zemědělství a lesnictví	125	13	10,4 %				137	14	10,2 %	262	27	10,3 %
Zdravotnictví							282	8	2,8 %	282	8	2,8 %
Ekonomika a administrativa	138	9	6,5 %	66	13	19,7 %	817	55	6,7 %	1021	77	7,5 %
Podnikání v oborech, odvětvích				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. 20), 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 učiteli 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 učiteli 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 aktivitu, 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

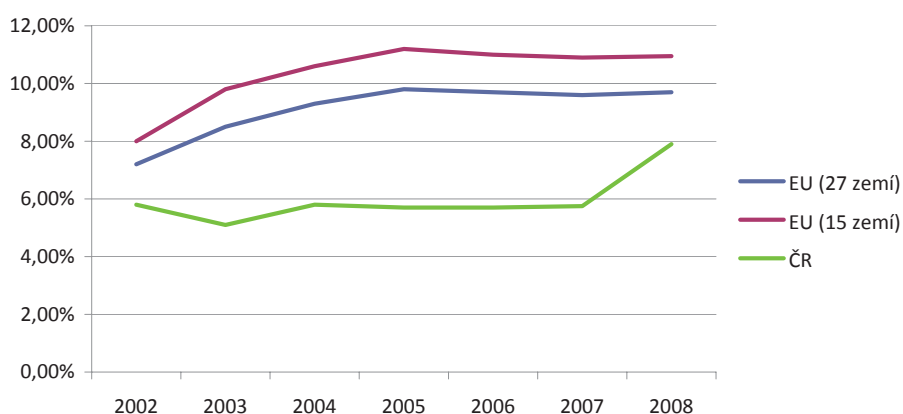
Zdroj: Eurostat.

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 stoupl podíl populace v definované věkové kategorii účastníků se vzdělávání a školení.



zdroj: SOLLARIS s.r.o.

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



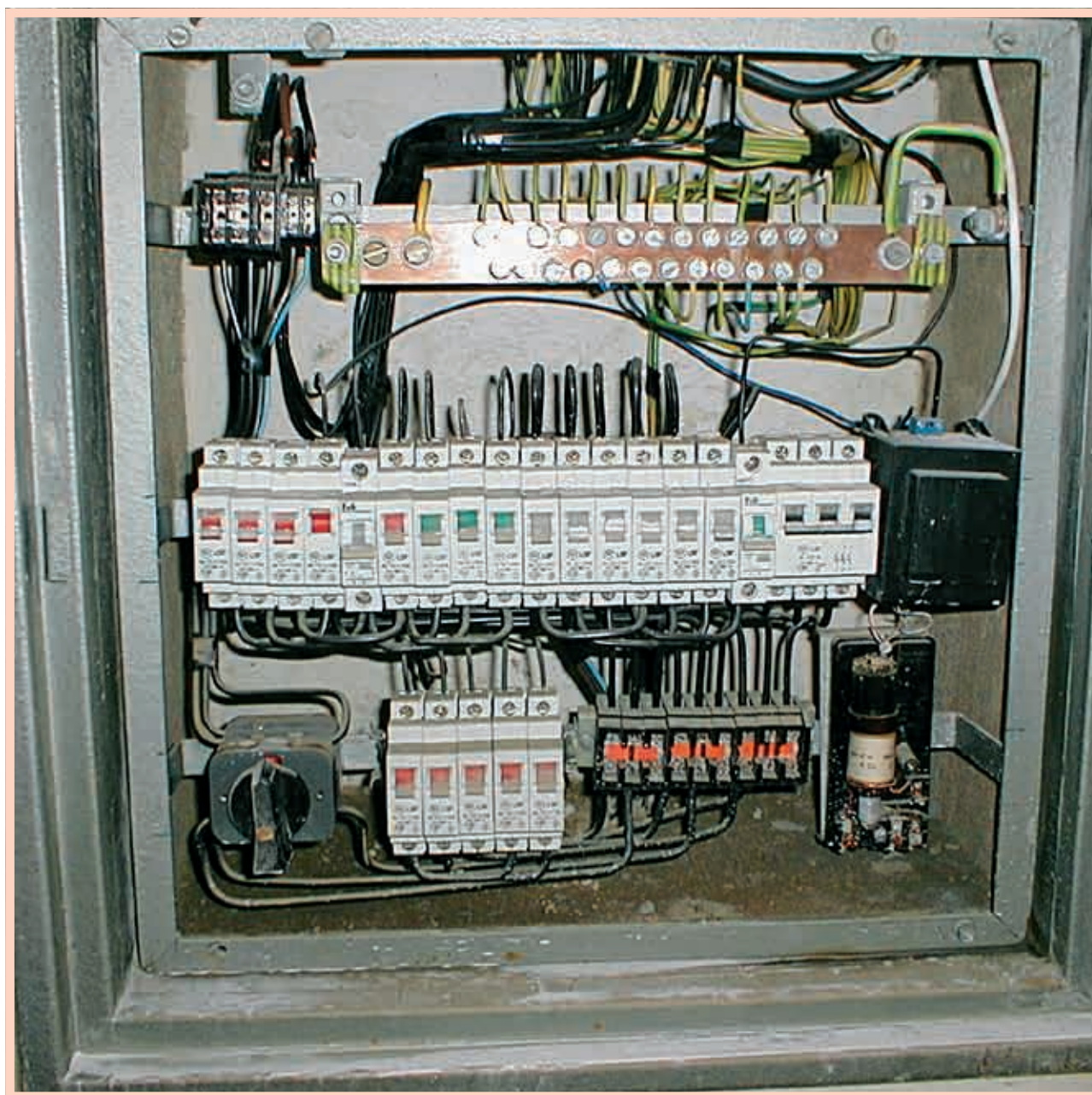
Zdroj: Eurostat.

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 CŽU
		– Motivace pokračovat v DV

Zdroj: ÚIV.



zdroj: ERCÉ stavební s.r.o.

3 TECHNOLOGICKÉ PROFILY FIREM – ELEKTROENERGETIKA



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 Elektroenergetika. Jsou rozděleny podle počtu zaměstnanců na skupiny:

- nad 50 zaměstnanců,
- nad 100 zaměstnanců,
- nad 500 zaměstnanců.

Tabulka č. 8: Firmy Ústeckého kraje nad 50 zaměstnanců – Elektroenergetika

Název firmy	Okres	Oblast podnikání	http
REME, spol. s r.o.*	Chomutov	Opravy elektronických a optických přístrojů a zařízení, Elektrické instalace	www.reme.cz

* Firma je uvedena v Přímém představení.

Tabulka č. 9: Firmy Ústeckého kraje nad 100 zaměstnanců – Elektroenergetika

Název firmy	Okres	Oblast podnikání	http
Auto-Kabel Krupka, s.r.o.	Teplice	Výroba elektrických rozvodných a kontrolních zařízení	www.autokabel.com
ELSEV s.r.o.*	Most	Opravy elektrických zařízení, Elektrické instalace	www.elsev.cz
INELSEV s.r.o.*	Most	Elektrické instalace, Výroba elektrických rozvodných a kontrolních zařízení	www.inelsev.cz
JJS Electronics s.r.o.	Chomutov	Výroba elektrických rozvodných a kontrolních zařízení, Výroba ostatních elektrických zařízení	
Teplárna Trmice, a.s.	Ústí n. L.	Výroba elektřiny, Elektrické instalace	www.tetr.cz

* Firma je uvedena v Přímém představení.

Tabulka č. 10: Firmy Ústeckého kraje nad 500 zaměstnanců – Elektroenergetika

Název firmy	Okres	Oblast podnikání	http
ČEZ Distribuce, a. s.	Děčín	Rozvod elektřiny, Výroba, přenos a rozvod elektřiny	www.cezdistribuce.cz

Každý z těchto zaměstnavatelů se při svém podnikatelském působení věnuje v rámci elektroenergetiky velkému množství činností. Jsou to například:

- výroba elektrických rozvodných a kontrolních zařízení,
- elektrické instalace,
- výroba, přenos a rozvod elektřiny.

Mezi zaměstnanci těchto firem lze tedy najít elektrikáře, mechaniky silnoproudých zařízení, mechaniky elektrických zařízení apod.



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 kvalifikačními požadavky na zaměstnance.

3.2.1 INELSEV s.r.o.

Husitská 1716
434 01 Most
www.inelsev.cz

Základní představení firmy

Společnost INELSEV s.r.o. vznikla v roce 2001 jako výsledek integračních procesů ve společenství OKMP s cílem soustředit zdroje a kapacity v této společnosti na poskytování komplexních dodávek investičních celků a služeb v investiční výstavbě s trvale rostoucím podílem inženýrské činnosti v oborech průmyslové automatizace a elektrotechnických slaboproudých i silnoproudých zařízení.

Společnost INELSEV s.r.o. je vysoce kompetentním dodavatelem investičních celků a komplexních služeb v oblasti průmyslové automatizace a elektrotechnických zařízení, tvůrcem a implementátorem informačních systémů kontroly a řízení technologií pro průmyslovou automatizaci a energetické systémy, dodavatelem integrovaných, inženýrských řešení a průmyslových technologií zajišťujících vysokou výkonnost, funkčnost, bezpečnost a provozní komfort aplikací po celou dobu jejich životnosti, dodavatelem průmyslových hal včetně částí silnoproudu, slaboproudu, měření a regulace, výrobcem rozvaděčů včetně – SIVACON Siemens Technology Partner a výrobcem analyzátorových domků.

Hlavní technologie

Střídače a měniče pro solární energii od rakouského výrobce firmy Fronius

Měnič slouží k přeměně stejnosměrného napětí získaného z panelu na střídavé napětí 230 V. Účinnost měničů Fronius dosahuje až 96 % (řada IG Plus) přeměněné energie. Výrobky řady Fronius IG v kompaktním tvaru se projevují jako výkonné, vysoce spolehlivé a snadno ovladatelné.

Solární inventory Fronius IG 15/20/30

Fronius IG je řada spolehlivých měničů napětí pro FV systémy. Výrobky řady Fronius IG v kompaktním tvaru se projevují jako výkonné, vysoce spolehlivé a snadno ovladatelné. Různé typy, připravené pro každou velikost zařízení, lze podle požadavků neomezeně kombinovat. Promyšlené procesorové ovládání ve spojení s výkonným vysokofrekvenčním transformátorem využije u všech typů modulů maximum získané energie.

Označení	Nominální výkon (Wp)	Max. účinnost
Fronius IG 15	1300–2000	94,20 %
Fronius IG 20	1800–2700	94,30 %
Fronius IG 30	2500–3600	94,30 %

Fronius IG Signal Card

Fronius Signal Card zasílá audiovizuální alarmy změn událostí z invertoru. Signal Card se aktivuje v okamžiku poruchy signalizované na invertoru. Plovoucí kontakty ovládají a spouštějí varovný signál. Fronius Signal Card pracuje autonomně, nevyžaduje

žádné další komponenty Fronius DATCOM systému. Ovšem může obsluhovat oba systémy současně. Jako volitelnou komponentu můžete nainstalovat varovné světlo, které zajistí vizuální signál a Fronius Signal Card může být přidána dodatečně.

Solární, fotovoltaické panely od firmy Kyocera

Fotovoltaické panely Kyocera jsou vyráběny z polykrystalického křemíku. Díky dlouholetému vývoji společnosti Kyocera bylo dosaženo účinnosti FV článků až 16 %. Takto vysoká účinnost byla dosažena hlavně důmyslnou konstrukcí samotných panelů – krycí plocha solárních článků je vyrobena ze speciálně upraveného antireflexního skla s EVA folií tak, aby dosahovala vysoké účinnosti pohlcení slunečního svitu v maximálním možném čase a zároveň poskytovala ochranu před přírodními jevy.

Možnost využití – rodinné domy, instituce a průmyslové budovy, solární elektrárny střešy budov, fasádní instalace.



zdroj: INELSEV s.r.o.

Ideální profil zaměstnance na pozici elektrikář a mechanik měření a regulace

Noví zaměstnanci by měli mít na tyto pozice minimálně střední odborné učiliště zakončené výučním listem nebo střední odbornou školu maturitou v oboru ELEKTRO. Co se týče osobních kompetencí, měli by být noví zaměstnanci zodpovědní, schopni samostatné, ale i týmové práce a zvládat stresové situace. Důležitá je také ochota dále se technicky i jazykově vzdělávat, být mobilní a flexibilní.



zdroj: INELSEV s.r.o.

Spolupráce firmy se SŠ

Společnost INELSEV s.r.o. podporuje ve spolupráci se středními školami zejména učební obory, konkrétně se jedná o:

- učební obor ELEKTRIKÁŘ na Střední škole technické v Mostě – Velebudicích,
- učební obor ELEKTROTECHNIKA na Střední škole technické v Mostě – Velebudicích,
- učební obor MECHANIK ELEKTRONIK na Střední škole EDUCHEM, a. s..

Pro vybrané žáky firma INELSEV s.r.o. nabízí zdarma dopravu do školy, ze školy a na školní praxe, zdarma stravu ve školní jídelně, zdarma pracovní oděv a ochranné pomůcky, odbornou praxi přímo v provozu s odborným dohledem pracovníků ze společenství INELSEV s.r.o., možnost placené brigády za zvýhodněných platových podmínek a pro vybrané zručné a spolehlivé žáky jsou připraveny další motivační pobídky.

Pro vybrané absolventy INELSEV s.r.o. nabízí jistotu budoucnosti ve formě perspektivního a stálého zaměstnání (předem uzavřená smlouva), profesní uplatnění a možnost profesního růstu, neustálé zvyšování kvalifikace – odborná školení, kurzy, možnost studia intenzivních kurzů cizích jazyků. Společnost také podporuje studium při zaměstnání. Dalšími výhodami jsou penzijní připojištění, týden dovolené na víc, příspěvek na stravování, půjčka na bydlení, možnost zajímavé práce i v zahraničí, lákavé finanční ohodnocení.

Předpoklady pro uchazeče o zaměstnání ve společnosti INELSEV s.r.o. jsou:

- minimálně SOU zakončené výučním listem nebo SOŠ s maturitou v oboru ELEKTRO,
- splnění zkoušky z Vyhlášky č. 50/1978 Sb. §5,

- řidičské oprávnění,
- průměrná znalost cizího jazyka (AJ nebo NJ),
- praxe – alespoň školní praxe ve společenství INELSEV, s.r.o. (znalost prostředí firmy),
- pracovní mobilita.

Významné zakázky



Polykrystalické panely ve Velebudicích



Polykrystalické panely ve Velebudicích



Polykrystalické panely na mosteckém letišti

zdroj: INELSEV, s.r.o.

3.2.2 K - ELEKTROMONT s.r.o.

Wilsonova 585
274 01 Slaný
www.k-elektromont.cz

Základní představení firmy

Společnost K - ELEKTROMONT s.r.o. založená v roce 2000 nabízí komplexní služby v oblasti elektromontážních a elektroinstalčních prací od realizace až po revize, údržbu, servis a dokumentaci skutečného provedení v systému AutoCAD, včetně úpravy dodané projektové dokumentace. Služby poskytuje občanům, podnikům i institucím státní správy. Firma provádí práce jak formou přímých dodávek, tak formou subdodávek pro stavební společnosti. Společnost zaměstnává 20 zaměstnanců ve dvou střediscích, a to velkoobchod a montáže. Veškerou činnost společnost provádí kvalifikovanými pracovníky v rámci svého živnostenského oprávnění.

Ideální profil zaměstnance na pozici elektrikář

Potenciální uchazeč o zaměstnání musí být vyučen v oboru (nutná Vyhláška 50/1978 Sb.), komunikativní, samostatný, chytrý. Elektrikáře s maturitou v oboru elektrotechnika firma zaměstnává na pozici mistra.

Hlavní činnost firmy a technické vybavení

Silnoproudá elektroinstalace v objektech jako jsou výrobní a průmyslové haly, administrativní a komerční budovy, provozy super a hypermarketů, včetně dodávky a montáže osvětlovacích těles a osvětlení venkovních ploch, dále v bytové výstavbě (nová výstavba, rekonstrukce rozvodů činnových domů nebo bytových instalací a rodinných domů). Firma provádí kabelové rozvody, montáž a správu veřejného osvětlení, přípojky, vrchní a kabelové vedení, elektrické a podlahové vytápění, hromosvody.



zdroj: K - ELEKTROMONT s.r.o.

V oblasti slaboproudé elektroinstalace projektuje a dodává domácí telefony, telefonní rozvody, kamerové systémy, datové rozvody, strukturované kabeláže, ozvučení (školy, super a hypermarkety), rozvody STA, MaR, a EPS, dodávku a montáž požárních detektorů do novostaveb. V neposlední řadě společnost provádí revize, a to: výchozí, periodické (průmyslová a bytová silnoproudá instalace), revize elektrického ručního nářadí a revize hromosvodů.

Další oblastí jsou výkopové práce pro inženýrské sítě vč. výkopů pro VO a hromosvody, výkop stavebních jam a základových pásů, těžba zeminy, výkopy a bazény, provádí přípravné práce pro stavby RD.



zdroj: K - ELEKTROMONT s.r.o.

Technické vybavení

Společnost disponuje traktorbagrem Caterpillar 428C, přední radlice, klapačka, vidle, zadní podkop s volitelnou šířkou lžíce (30, 45, 70, 90).

Významné zakázky

- Dodávka elektroinstalací pro OC Tesco Klatovy
- dodávka elektroinstalací pro OC Šestka v Praze

3.2.3 ELSEV s.r.o.

Areál UNIPETROL RPA s.r.o.
Záluží 1
436 70 Litvínov
www.elsev.cz

Základní představení firmy

Předmětem výroby společnosti ELSEV s.r.o. je údržba, opravy a montáže energetických výroben, dodávky vyhrazeného elektrického zařízení, zejména v chemickém průmyslu. Konkrétně poskytují výrobky a služby jako renovování hřidel v ochranné atmosféře, oprava a údržby veřejného stožárového osvětlení, oprava a revize zdvihových vozidel a jeřábů. Společnost ELSEV s.r.o. působí na trhu od roku 1994, kdy vznikla sloučením bývalé elektroúdržby CHEMOPETROL, a.s. a její transformací na dceřinou společnost. Společnost byla následně privatizována. V roce 2002 byla začleněna do skupiny firmy OKMP Group a.s. Od roku 2009 je členem skupiny INELSEV Group a.s. Společnost má 200 zaměstnanců a má pobočky v Kralupech nad Vltavou (areál ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s.), ve Štětí (areál Mondi packaging Paper Štětí, a.s.) a v Neratovicích (areál SPOLANA a.s.).

Hlavní technologie

Níže jsou uvedeny hlavní technologie, které ELSEV s.r.o. používá při údržbě technologických zařízení.

Pískování (abrazivní otryskávání)

Speciální abrazivo je hnáno vzduchem přes tryskační zařízení na opracovaný materiál, který je tímto způsobem zbaven zbytku staré barvy a nečistot a je takto připraven na nanesení nové povrchové úpravy.

Tryskání suchým ledem – CRYO (neabrazivní otryskávání) je obdobou pískování, otryskávání plastovými granulemi, sodou apod. Médium (pelety suchého ledu) je akcelerováno tlakovým zařízením a směřováno na povrch, který má být čištěn. Unikátní předností suchého ledu je to, že po dopadu na povrch ihned sublimuje do okolní atmosféry. Metoda kombinuje disipaci energie při nárazu a rychlý transfer chladu ze suchého ledu na povrch. Fenomén bývá nazýván termickým šokem. Pelety během sublimace z pevné do plynné fáze mnohonásobně (800x) zvětšují svůj objem a tím napomáhají ke snadnému odloupenutí zkrhlého povlaku.

Díky tomuto mechanismu nedochází k poškození podkladu ani ke generování sekundárního odpadu, neboť oxid uhličitý přechází do atmosféry a na místě zůstává pouze původní materiál. Účinnost tryskání je funkcí tvrdosti média a rychlosti, kterou je toto médium vrháno proti povrchu. Vzhledem k tomu, že pelety suchého ledu jsou poměrně měkké, je potřeba využít kvalitního zdroje tlakového vzduchu a zejména rozdílné tepelné roztažnosti podkladu a nánosu. Ulpělé nečistoty po kontaktu s peletami suchého ledu křehnou, ztrácejí svou pružnost a na rozhraní s podkladem vzniká mechanické pnutí. To je umocněno kinetickou energií pelet, jejich sublimací spojenou s nárůstem objemu a následně dochází k úplnému odloupenutí a odstranění tlakem vzduchu mimo povrch.



zdroj: ELSEV s.r.o.

Povrchová úprava elektrostatickou metodou KOMAXIT

Technologie práškových barev určuje jejich využití především v oblasti povrchových úprav kovových i nekovových materiálů, které odolávají vytvrzovacím teplotám 140 až 200 °C. Například povrchová úprava tzv. bílého programu (praček, ledniček, sporáků), kovového nábytku a bytových doplňků, trezorů, zámků, věšáků, krytů spotřební elektroniky a výpočetní techniky, jízdních kol, sportovního nářadí a posilovacích strojů, kancelářských a studijních pomůcek, magnetických tabulí, drobných předmětů, se kterými se běžně setkáváme (lžice na boty, otvíráky), dílů pro automobilový průmysl (brzdových destiček, disků kol, kovových částí interiéru, řady komponentů na motocyklech), radiátorů, hasících přístrojů, dopisních schránek, osvětlovacích těles, elektrorozvodných skříní, kovových podhledů, regálů, stavební techniky a mnoha a mnoha dalších. Práškové barvy Komaxit jsou ekologické a zdravotně nezávadné. Bohatý výběr barevnosti dle RAL. Povrch od přímého lesku až po hrubě strukturovaný povrch.



Kabelový měřicí vůz

zdroj: ELSEV s.r.o.

Vibrační navařování a vyvažování poškozených hřídelí

Navařování, při němž elektroda, která se odvíjí z bubny, vykonává kmitavý pohyb (50–100 Hz). Tím se elektrický oblouk (napětí 6–12 V) neustále zapaluje a zhasí.

Termovizní diagnostika

Termovize je reprodukční systém umožňující získat viditelnou informaci o rozložení teploty na povrchu snímaného objektu, a to na základě vyhodnocování velikosti zářivého toku vyzařovaného z povrchu měřeného objektu. Termovizní měření je ne-destruktivní metoda bezkontaktního měření a zobrazování povrchových teplot, které lze provádět za provozu bez jakéhokoli poškození měřeného objektu. Termovizní technika používaná v současné době má většinou spektrální pásmo měření 2 až 5,6 μm nebo 8 až 14 μm, rozsah měřených teplot -30 °C až 2000 °C, obrazovou frekvenci až 25 Hz, teplotní rozlišení 0,1 °C. Termovizní techniku lze využívat (a také je využívána) v celé řadě lidských činností od medicíny počínaje až po vojenství.

Endoskopické šetření stavu zařízení

Endoskop slouží k přenosu obrazu zpět do oka uživatele pomocí koherentního svazku vláken (několik set tisíců skelných vláken ve specifickém upořádání pro dokonalý přenos obrazu). K osvětlení prohlížené oblasti se používají světelné zdroje. Osvětlení předmětu poskytuje integrovaný světelný zdroj s vysokou intenzitou pomocí nekoherentního svazku vláken (světlovodná skleněná vlákna) v hrotu nástroje.

Ideální profil zaměstnance

Největší počet z více než 200 zaměstnanců pracuje ve firmě na pozici elektromechanik a zhruba 5 % zaměstnanců tvoří zámečníci. I vzhledem k přepokládanému poklesu objemu poskytovaných služeb v následujících letech (cca o 10 %) bude společnost i nadále potřebovat a v budoucnu vyhledávat schopné a pracovitě elektromechaniky. Noví zaměstnanci by měli mít především odborné vzdělání v oboru, minimálně SOU či SOŠ s maturitou. Výhodou jsou jiné odborné zkoušky související s oborem. Co se týče jejich osobnosti, měli by být především zodpovědní, vzhledem k náročným zakázkám realizovaných společností a být schopni týmové spolupráce, která je pro společnost ELSEV s.r.o. jednou z priorit firemní kultury. Měli by mít také přirozenou schopnost a chuť učit se nové věci a postupy, dodržovat zadané termíny dokončení zakázky.



Servis silnoproudé elektroniky

zdroj: ELSEV s.r.o.

Každý pracovník společnosti ELSEV s.r.o. dostává nezbytný pracovní oděv, ochranné pomůcky (rukavice, ochranné brýle apod.) a nářadí (měřicí přístroje, různé nářadí, atd.). Vzhledem k širokému zaměření společnosti v oblasti elektro čeká na nové zaměstnance zajímavá a pestrá práce v tomto atraktivním oboru. Velkým přínosem pro společnost a rozvoj pracovníků je firemní vzdělávací systém, který je kombinovaný s výukou špičkových externích odborníků. Společnost ELSEV s.r.o. tak umožňuje zaměstnancům rozvíjet se spolu se svým oborem.

3.2.4 REME, spol. s r.o.

Tušimice 8
432 01 Kadaň
www.reme.cz

Základní představení firmy

Firma REME, spol. s r.o. zahájila svou činnost v roce 1991. Firma začínala se třemi zaměstnanci, nyní zaměstnává 115 pracovníků. REME, spol. s r.o. se zaměřuje na měřicí a řídicí techniku. Hlavní činností, kterou se firma zabývá, je výroba rozvaděčů nízkého napětí do 1000V (elektro, MaR, kombinované s ŘS). Kompletaci provádí podle vlastních projektů, nebo projektu zákazníka. Zajišťuje komplexní dodávky materiálu včetně montáže u zákazníka. Dále provádí metrologické služby akreditované laboratoře pro měření tlaků a teplot, montáž, údržby a opravy měřidel spotřeby tepla, vodoměrů, měřidel tlaku a teploty. Provádí kontrolu měřidel a měřících řetězců v provozu, včetně zjištění teplotního profilu pecí, atd. V oblasti poradenství provádí zajištění návaznosti a vedení evidence měřidel, tvorbu metrologických řadů, provádí školení a semináře. Dále provádí projekční činnost v oborech elektro, měření a regulace. V neposlední řadě realizuje dodávky a servis v oblasti měření a regulace.

Profese pracovníků

Dělníci pracují u pásu, kde osazují destičky menšími komponenty, speciální vzdělání není nutné, musí být jen zájem o práci a manuální zručnost.

Technici dohlížejí na pás, dozorují a řídí stroje, které pás pohánějí. Nejlepší pro tuto práci je střední průmyslová škola a znalost anglického jazyka. Inspektoři kontrolují celý proces výroby.

Technologické vybavení firmy

Dvě osazovací linky SMT, kde první je tvořená stroji AX 301, MG, DEK a pecí SMT QUATRO PEAK, důležitou součástí stroje je AOI (automatická optická inspekce Saki). Druhá linka je tvořena strojem Yamaha a pecí SOLTEC.



Osazovací linka

zdroj: REME, spol. s r.o.

Významné zakázky

- Instalace měřidel pro společnost ČEZ, a.s., elektrárna Tušimice
- Instalace měřidel pro Tepelné hospodářství Kadaň, s.r.o.
- Instalace měřidel pro Karlovarské minerální vody, a.s.

3.2.5 SOLLARIS s.r.o.

Javorová 1804
432 01 Kadaň
www.sollaris.cz

Základní představení firmy

Předmětem činnosti společnosti, která byla založena v roce 2007, je realizace slunečních elektráren, samostatných komponent a tvorba elektroprojektů. Nejvýznamnější technologií společnosti je montáž fotovoltaických elektráren a velkoobchod. Cílem společnosti je do dvou let zvýšení obrátu o 100 %, nákup automobilů (z původních 7 na 20–30) a daného příslušenství, výstavba sídla společnosti v okolí Kadaně, skladovací plochy 2000 m², zřízení poboček v každém kraji, expanze na Slovensko a příjem několika desítek zaměstnanců.

Profese pracovníků

Společnost v současné době poptává zaměstnance na pozici elektrikáře a technika (klempíř, pokrývač), které se jim nedaří na trhu práce v Ústeckém kraji nalézt.

Významné zakázky

Firma se orientuje na soukromý sektor (nedělá státní ani průmyslové zakázky). Ročně má cca 300 soukromých zákazníků.

- Solární elektrárna Děčín o výkonu 9,92 kWp
- Solární elektrárna Počedělice o výkonu 5,4 kWp
- Fotovoltaická elektrárna Žatec o výkonu 5,04 kWp.



Fotovoltaický panel

zdroj: SOLLARIS s.r.o.

4 TECHNOLOGICKÉ PROFILY POVOLÁNÍ (typové pozice)

Druhá podkapitola stěžejní analytické části dokumentu představuje klíčové zaměstnanecké profese, jež jsou kategorizovány dle odvětvového zaměření vytípaných podniků. Uvedené zaměstnanecké pozice přitom korespondují s nevýznamnějšími 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 **elektroenergetika**.

Tabulka č. 11: Přehled jednotlivých sektorů a vybraných profesí

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

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



Technologické profily profesí sektoru elektroenergetiky a elektrotechniky

Jedná se o tyto vybrané pozice:

- elektrikář,
- mechanik elektronik,
- mechanik silnoproudých zařízení,
- mechanik elektrických zařízení,
- sdělovací a telekomunikační technik.

Elektrikář

Provozní elektrikář silnoproudých zařízení je kvalifikovaný pracovník, který samostatně obsluhuje energetická zařízení, vykonává opravy a výměny elektrických strojů, přístrojů, zařízení a elektrické instalace, včetně uvádění do provozu elektrických zařízení.

Tabulka č. 12: Základní charakteristiky profese elektrikář

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	7246 Montéři a opraváři silnoproudých elektrických vedení
Pracovní činnosti	Montáž, zapojování, opravy a rekonstrukce elektrických rozvodů v budovách a průmyslových objektech; zapojování a opravy dalších součástí elektroinstalací; montáž a opravy systémů elektrického osvětlení; řízení a provádění testů a měření; provádění středních a generálních oprav energetických zařízení; práce na elektrických zařízeních ve vypnutém stavu.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	19 697–35 773 (v podnikatelské sféře), 16 815–22 148 (v nepodnikatelské sféře)
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce, střední vzdělání s výučním listem v oboru montér elektrorozvodných sítí, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektrotechnických zařízení, <i>osvědčení:</i> 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, zásady ochrany zdraví a majetku, ochrana před úrazem elektrickým proudem, bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení, orientace v problematice ochrany životního prostředí, volba postupu práce, náradí, pomůcek a měřidel pro činnost na elektrickém zařízení, kontrola stavu a činnosti elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí, měření elektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot atd. <i>Odborné znalosti:</i> fyzika obecně, elektrotechnika obecně (základy), elektrotechnické materiály, vodiče, kabely, technické kreslení v elektrotechnice, měření elektrických veličin, vnitřní elektrické rozvody a silnoproudá zařízení, venkovní elektrická vedení, trafostanice, elektrické stroje a přístroje, elektronika obecně (základy).

Zdroj: Kartotéka typových pozic, <http://ktp.istp.cz>.



zdroj: REME, spol. s r.o.



zdroj: ELSEV s.r.o.

Mechanik elektronik

Mechanik elektronických zařízení je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné práce a dílcí i celkové řízení prací při výrobě, montáži, seřizování, opravách a renovaci elektronických výrobků a zařízení.

Tabulka č. 13: Základní charakteristiky profese mechanik elektronik

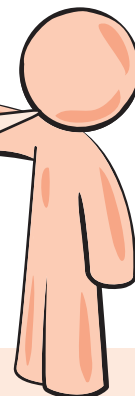
Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	7246 Montéři a opraváři silnoproudých elektrických vedení
Pracovní činnosti	Provádění oprav, údržby, seřizování, renovace a montáže elektronických zařízení; sestavování, zkoušení, oživování a opravy finálních sestav a systémů spotřební elektroniky; montáž a oživování elektronických prvků a sestav velinů a ovládacích stanovišť; měření a vyhodnocování parametrů elektronických zařízení, diagnostika závad; odborné práce ve výrobě elektronických prvků a sestav.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	<i>Nezjištěný údaj</i>
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektronických zařízení, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik zabezpečovací techniky, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik automatizační techniky, <i>osořďčení:</i> samostatné činnosti na elektrických zaříceních – 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 zaříceních, volba postupu práce, pomůcek a náhradních dílů pro provádění oprav a oživování elektronických přístrojů, zařícení a systémů a výpočetní techniky, kontrola stavu a fungování elektronických přístrojů, zařícení a systémů a výpočetní techniky 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, elektronické a číslicové obvody, spotřební elektronika (televize, videa, cd přehrávače, pračky apod.) atd.

Zdroj: Kartotéka typových pozic, <http://ktp.istp.cz>.

Mechanik silnoproudých zařízení

Elektromontér je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné elektromontážní práce a dílčí i celkové řízení prací při montážích a rekonstrukcích elektrických rozvodů a zařízení v objektech bytové, občanské, průmyslové a zemědělské výstavby apod., při stavbě veřejného osvětlení, venkovních linek nn, světelné dopravní signalizace a dopravních značek.

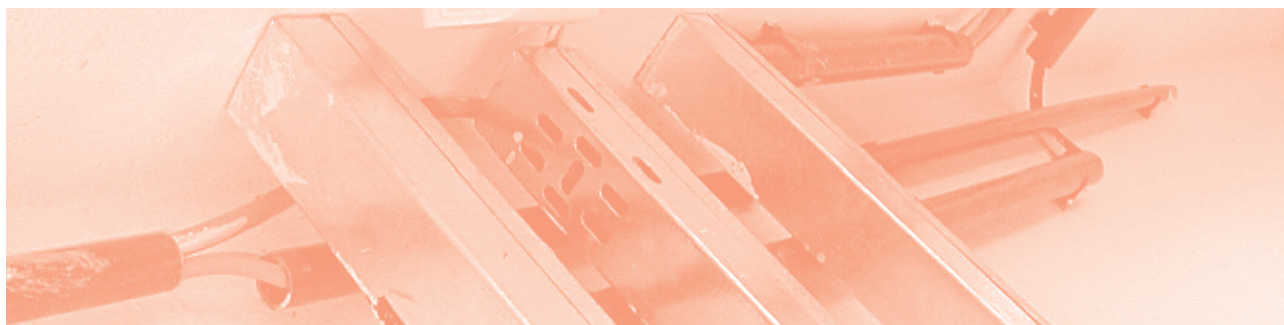
Věděli jste, že se hrubá mzda mechanika silnoproudých zařízení může blížit až k 35.000 Kč?



Tabulka č. 14: Základní charakteristiky profese mechanik silnoproudých zařízení

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	7246 Montéři a opraváři silnoproudých elektrických vedení
Pracovní činnosti	Montáž, zapojování, kontroly a rekonstrukce elektrických rozvodů v budovách a průmyslových objektech; provádění potřebných prostupů, otvorů a drážek ve stavebních konstrukcích; zapojování rozvaděčů, ovladačů, jističů, transformátorů, usměrňovačů, zásuvek, spínačů, přepínačů, lustrů a dalších součástí elektroinstalací; připojování strojů a elektrických zařízení; montáž a rekonstrukce systémů elektrického osvětlení; práce na elektrických zařízeních ve vypnutém stavu, v blízkosti zařízení pod napětím a práce pod napětím nn (do 1000V), práce ve výškách a ve vynucených polohách; elektromontážní práce a dílčí i celkové řízení montáží zařízení průmyslového a energetického charakteru; montáž a rekonstrukce venkovních elektrických vedení; montáž kabelového vedení a kabelových souborů; montáž a zapojování měřicích přístrojů a souprav pro měření a kontrolu odběru elektrické energie.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	16 815–35 773
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektrotechnických zařízení, střední vzdělání s výučním listem v oboru montér elektrorozvodných sítí, <i>osvědčení:</i> 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, základní pojmy a vztahy v elektrotechnice, bezpečnost při obsluze a práci na elektrických zařízeních, ochrana před úrazem elektrickým proudem, ochrana před bleskem a přepětím (lps), volba postupu práce, náradí, pomůcky a měřidel pro montáž, zapojování a opravy elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí, kontrola stavu a činnosti elektrických zařízení, rozvodů a jejich součástí, měření elektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot, měření elektrických a neelektrických veličin a parametrů atd. <i>Odborné znalosti:</i> elektrotechnické materiály, vodiče, kabely, technické kreslení v elektrotechnice, měření elektrických veličin, vnitřní elektrické rozvody a silnoproudá zařízení, venkovní elektrická vedení, elektrické stroje a přístroje.

Zdroj: Kartotéka typových pozic, <http://ktp.istp.cz>.



zdroj: ERCÉ stavební s.r.o.



zdroj: INELSEV s.r.o.

Mechanik elektrických zařízení

Mechanik elektronických zařízení je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné práce a dílčí i celkové řízení prací při výrobě, montáži, seřizování, opravách a renovaci elektronických výrobků a zařízení.

Tabulka č. 15: Základní charakteristiky profese mechanik elektrických zařízení

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	Nezjištěný údaj
Pracovní činnosti	Provádění oprav, údržby, seřizování, renovace a montáže elektronických zařízení; sestavování, zkoušení, oživování a opravy finálních sestav a systémů spotřební elektroniky; sestavování, zkoušení, opravy a oživování automatizační, organizační a výpočetní techniky, vysílací techniky, měřících, laboratorních a zdravotnických přístrojů a jejich sestav, řídicích systémů a optoelektroniky; montáž a oživování elektronických prvků a sestav velinů a ovládacích stanovišť; měření a vyhodnocování parametrů elektronických zařízení, diagnostika závad; odborné práce ve výrobě elektronických prvků a sestav.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	Nezjištěný údaj
Kvalifikační požadavky	<i>Odborná příprava a certifikáty:</i> střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektrických zařízení, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik zabezpečovací techniky, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik automatizační techniky, <i>osvědčení:</i> 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, pomůcek a náhradních dílů pro provádění oprav a oživování elektronických přístrojů, zařízení a systémů a výpočetní techniky, kontrola stavu a fungování elektronických přístrojů, zařízení a systémů a výpočetní techniky, měření elektrických veličin a parametrů, vyhodnocení naměřených hodnot 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, elektronické a číslicové obvody, spotřební elektronika (televize, videa, CD přehrávače, pračky apod.), časoměrné přístroje a zařízení atd.

Zdroj: Kartotéka typových pozic, <http://ktp.istp.cz>.

Sdělovací a telekomunikační technik

Elektromechanik zabezpečovacích a sdělovacích zařízení je kvalifikovaný pracovník, který provádí samostatné práce a dílčí i celkové řízení prací při montážích, rekonstrukcích, běžných a středních opravách, kontrolách, seřizování, údržbě, obsluze a uvádění do provozu železničních zabezpečovacích, sdělovacích a měřicích zařízení, elektrické požární signalizace a průmyslové televize.

Tabulka č. 16: Základní charakteristiky profese elektromechanik zabezpečovacích a sdělovacích zařízení

Statistická klasifikace zaměstnání KZAM	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 zařízení.
Pracovní činnosti	Montáž a oživování slaboproudých obvodů, elektronických prvků a sestav velinů a ovládacích stanovišť; sestavování, zprovoznování a údržba technologických telekomunikačních zařízení v dopravě; sestavování, zkoušení, opravy a oživování automatizačních, organizačních a výpočetní techniky, sdělovací a zabezpečovací techniky, vysílací techniky, měřicích přístrojů a jejich sestav, řídicích systémů a optoelektroniky; měření a vyhodnocování elektrických a neelektrických parametrů zařízení, diagnostika závad.
Rozpětí hrubé mzdy v Kč	14 194–32 721
Kvalifikační požadavky	Odborná příprava a certifikáty: střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik zabezpečovací techniky, střední vzdělání s výučním listem v oboru mechanik elektronických zařízení, střední vzdělání s výučním listem v oboru elektrikář, elektrotechnické práce, <i>osvědčení</i>: samostatné činnosti na elektrických zařízeních – odborná způsobilost podle 50/1978 Sb. Odborné dovednosti: orientace v technické dokumentaci a normách, používání této dokumentace při práci, základní pojmy a vztahy v elektrotechnice, zásady ochrany zdraví a majetku, ochrana před úrazem elektrickým proudem, bezpečnost při obsluze a práci na elektrickém zařízení, orientace v problematice ochrany životního prostředí, volba postupu práce, nářadí, pomůcek a měřidel pro činnost na elektrickém zařízení, kontrola a provádění funkčních zkoušek zabezpečovacích a sdělovacích systémů, signalizační, vysílací a řídicí techniky, měření elektrických veličin a parametrů atd. Odborné znalosti: elektrotechnika obecně (základy), elektrotechnické materiály, vodiče, kabely, technické kreslení v elektrotechnice, měření elektrických veličin, elektrické stroje a přístroje, elektronika obecně (základy), elektronické prvky, elektronické a číslicové obvody, sdělovací a zabezpečovací technika a systémy.

Zdroj: Kartotéka typových pozic, <http://ktp.istp.cz>.



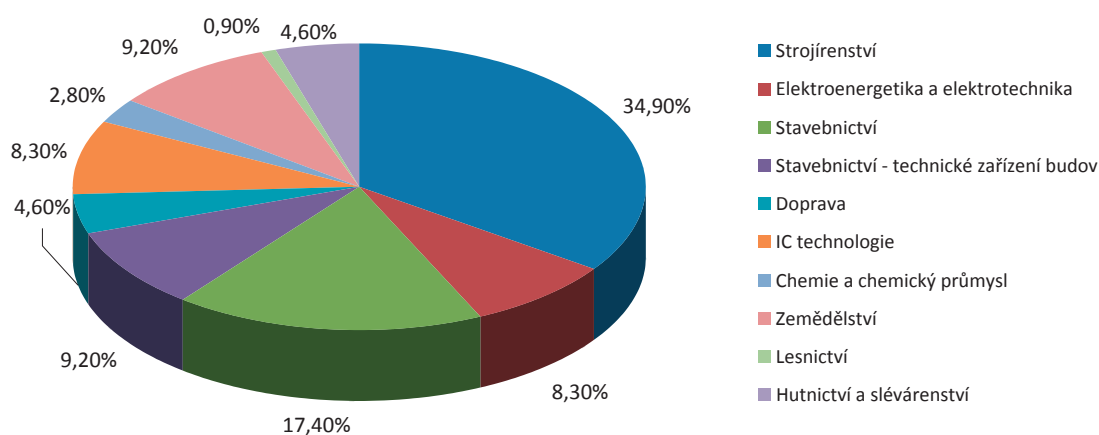
zdroj: ELSEV s.r.o.

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



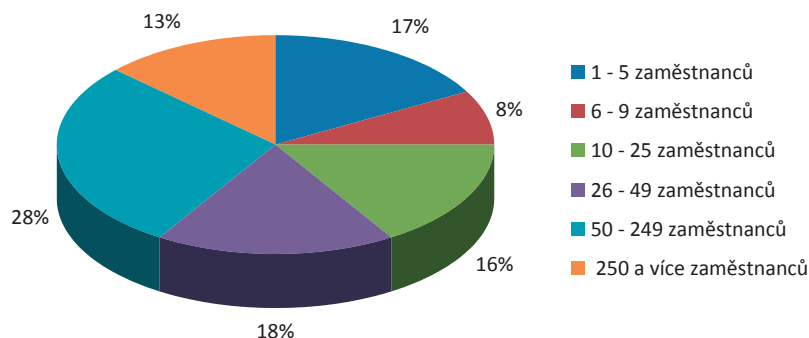
Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

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

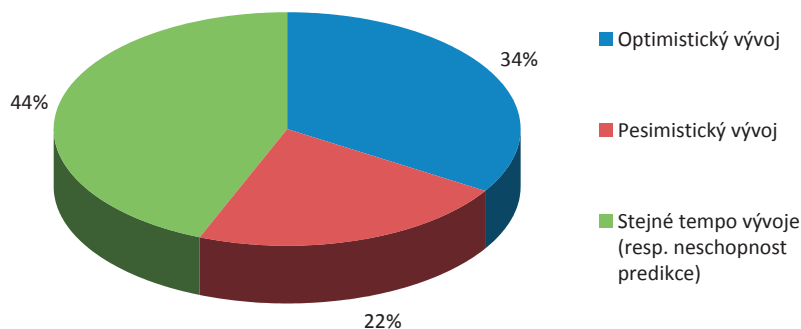


Zdroj: Komunikace se zaměstnavateli, dotazníkové šetření.

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.

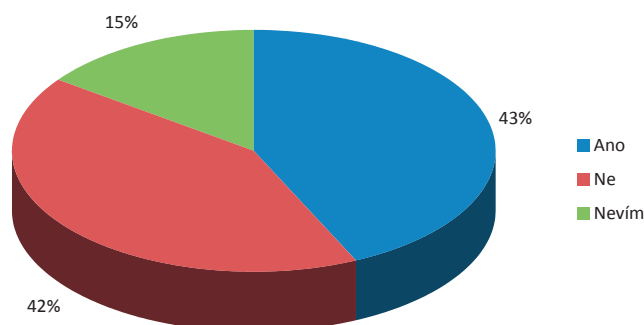
Graf č. 7: Očekávané ekonomické perspektivy podniků ve střednědobém horizontu



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.

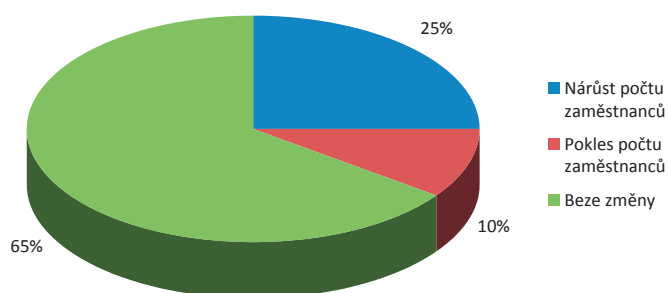
Graf č. 8: Vyhodnocení odpovědí na otázku „Chystáte ve svém podniku realizovat inovace?“

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 plánované 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. 17: 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.

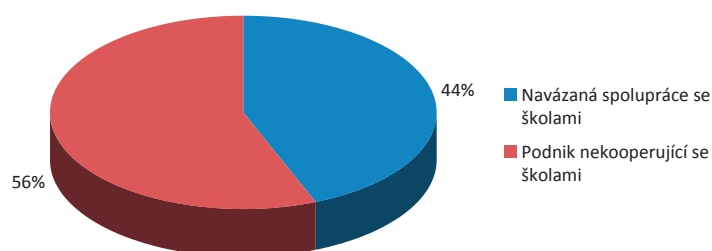
V případě dělnických profesí je ve většině případů požadována odborná praxe, jejíž uvedená doba se v konkrétních odpovědích zástupců podnikatelů různí. V některých případech (ve stejných profesích) však praxe není nutnou podmínkou pro navázání pracovněprávního poměru. Tento jev dotazovaní připisují vysoké 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 elektrotechnika, 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 výrazně 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. 18: 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: Proní Elektro, a. s.



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.	13
Tabulka č. 2: Vývoj zaměstnanosti ve vybraných odvětvích národního hospodářství – případ Ústecký kraj (v tis. osob)	14
Tabulka č. 3: Vývoj průměrných hrubých měsíčních mezd – případ Ústecký kraj (v Kč).	14
Tabulka č. 4: Počty absolventů v Ústeckém kraji v roce 2008	19
Tabulka č. 5: Nezaměstnanost absolventů středních škol v Ústeckém kraji (2008)	20
Tabulka č. 6: Podíl populace ve věku 25 až 64 let účastnících se vzdělávání a školení.	23
Tabulka č. 7: Pozitivní efekty z úspěšné realizace konceptu celoživotního vzdělávání.	24
Tabulka č. 8: Firmy Ústeckého kraje nad 50 zaměstnanců – Elektroenergetika.	25
Tabulka č. 9: Firmy Ústeckého kraje nad 100 zaměstnanců – Elektroenergetika.	25
Tabulka č. 10: Firmy Ústeckého kraje nad 500 zaměstnanců – Elektroenergetika	25
Tabulka č. 11: Přehled jednotlivých sektorů a vybraných profesí.	33
Tabulka č. 12: Základní charakteristiky profese elektrikář	34
Tabulka č. 13: Základní charakteristiky profese mechanik elektronik	35
Tabulka č. 14: Základní charakteristiky profese mechanik silnoproudých zařízení	36
Tabulka č. 15: Základní charakteristiky profese mechanik elektrických zařízení	37
Tabulka č. 16: Základní charakteristiky profese elektromechanik zabezpečovacích a sdělovacích zařízení	38
Tabulka č. 17: Nejžádanější profese v technických odvětvích	42
Tabulka č. 18: Silné a slabé stránky absolventů technicky zaměřených studijních oborů.	43

Grafy:

Graf č. 1: Vývoj průměrných hrubých mezd ve vybraných odvětvích OKEČ v ČR.	13
Graf č. 2: Podíl kategorií KZAM na celkové zaměstnanosti Ústeckého kraje (rok 2007)	15
Graf č. 3: Relativní počty přijatých žáků na střední školy.	18
Graf č. 4: Podíl populace ve věku 25 až 64 let účastnících se vzdělávání a školení.	23
Graf č. 5: Kategorizace výběrového souboru podniků dle předmětu podnikání	39
Graf č. 6: Kategorizace výběrového souboru podniků dle počtu zaměstnanců	40
Graf č. 7: Očekávané ekonomické perspektivy podniků ve střednědobém horizontu	40
Graf č. 8: Vyhodnocení odpovědí na otázku „Chystáte ve svém podniku realizovat inovace?“	41
Graf č. 9: Očekávané změny v počtu zaměstnaných osob v podnicích výběrového souboru	41
Graf č. 10: Podíl podniků z výběrového souboru kooperujících se školskými institucemi.	43



Poznámky:

Poznámky:



Poznámky:

the 1990s, the incidence of *S. flexneri* infections has increased in the United Kingdom [10]. In the United States, *S. flexneri* has been reported as the most common cause of bacterial dysentery in children [11]. In the United Kingdom, *S. flexneri* is the most common cause of bacterial dysentery in children [12].

There is a paucity of data on the epidemiology of *S. flexneri* in the United Kingdom. In the 1980s, *S. flexneri* was the most common cause of bacterial dysentery in children in the United Kingdom [12]. In the 1990s, the incidence of *S. flexneri* infections has increased in the United Kingdom [10].

In the United States, *S. flexneri* has been reported as the most common cause of bacterial dysentery in children [11]. In the United Kingdom, *S. flexneri* is the most common cause of bacterial dysentery in children [12].

There is a paucity of data on the epidemiology of *S. flexneri* in the United Kingdom. In the 1980s, *S. flexneri* was the most common cause of bacterial dysentery in children in the United Kingdom [12]. In the 1990s, the incidence of *S. flexneri* infections has increased in the United Kingdom [10].

In the United States, *S. flexneri* has been reported as the most common cause of bacterial dysentery in children [11]. In the United Kingdom, *S. flexneri* is the most common cause of bacterial dysentery in children [12].

There is a paucity of data on the epidemiology of *S. flexneri* in the United Kingdom. In the 1980s, *S. flexneri* was the most common cause of bacterial dysentery in children in the United Kingdom [12]. In the 1990s, the incidence of *S. flexneri* infections has increased in the United Kingdom [10].

In the United States, *S. flexneri* has been reported as the most common cause of bacterial dysentery in children [11]. In the United Kingdom, *S. flexneri* is the most common cause of bacterial dysentery in children [12].

There is a paucity of data on the epidemiology of *S. flexneri* in the United Kingdom. In the 1980s, *S. flexneri* was the most common cause of bacterial dysentery in children in the United Kingdom [12]. In the 1990s, the incidence of *S. flexneri* infections has increased in the United Kingdom [10].

In the United States, *S. flexneri* has been reported as the most common cause of bacterial dysentery in children [11]. In the United Kingdom, *S. flexneri* is the most common cause of bacterial dysentery in children [12].