

ROZHODUJÚCIM FAKTOROM PRIEMYSELNEJ TRANSFORMÁCIE JE ČLOVEK, NIE TECHNOLOGIE

Na júnovom stretnutí diskusnej platformy Industry4UM sa hovorilo o otázkach človeka v transformujúcom sa prostredí výroby. Pod názvom Môj kolega robot: hrozba či príležitosť? sa otvorila široká škála problémov spojených s danou témou. Okrem iného sa konštatovalo, že nové technológie ľuďom prácu nezoberú, ale pretransformujú ju na inú formu, že rozhodujúca je zmena paradigmy myslenia o zamestnancovi, riadení firmy a o celom výrobnom reťazci, ale aj radikálne opatrenia vo vzdelávacom systéme. Kľúčovým výstupom fóra boli konštatovania, že rozhodujúcim faktorom v procese transformácie je človek, nie technológie a pokiaľ technológie nespojíme so vzdelávaním, zmeny v priemysle nezvládneme.

Technologická explózia vo výrobe vyžaduje naliehavo prehodnotiť vnímanie a fungovanie človeka – zamestnanca v prostredí inteligentnej výroby a stavia nás nekompromisne pred potrebu reagovať na aktuálne požiadavky trhu. „V súvislosti s Industry 4.0 sú dnes vo svete viditeľné trendy spejúce k vysokej úrovni automatizácie, pričom pre mnohých je paradoxné, že to nenarúša zamestnanosť. Menia sa však požiadavky na pracovnú náplň zamestnanca, kladie sa dôraz na jeho kvalifikáciu. Firmy sa sústreďujú na zvyšovanie konkurencieschopnosti nielen cez nízku cenu, ale pridávaním nových hodnôt zákazníkom. Ešte výraznejšie sa presadzuje stratégia byť čo najbližšie k zákazníkovi,“ skonštatoval Martin Morháč, člen Industry4UM a predseda predstavenstva SOVA Digital. Zmeny sa človeka – zamestnanca dotknú bytostne. Oproti dnešnému pracovníkovi, ktorý obsluhuje stroje priamo vo výrobe, prácou na jednom procese v čase, má manuálne zručnosti a je špecializovaný na vybrané činnosti, napr. zváranie či obrábanie, pracovník 4.0 už nepracuje priamo na linke; monitoruje, stará sa o roboty a procesy, simultánne pracuje na viacerých procesoch. Je podporou procesov, ovláda IT prostredie, udržiava zariadenia a vykonáva štatistické a analytické činnosti.

Podľa celosvetových analýz je dnes v priemysle nainštalovaných dva milióny priemyselných robotov. Na Slovensku majú najvyššie zastúpenie hlavne vo finalizačných továrňach automobiliek. „Z dlhodobého hľadiska robotizácia a automatizácia prinášajú rast produktivity. S rastom produktivity sa dvíhajú aj mzdy. Samotné pridávanie robotov generuje celosvetovo štyri desatiny HDP ročne. Treba si však uvedomiť, že nehovoríme o nahradení ľudí ‚kus za kus‘. Firma by mala pracovať s tým, čo ľudia vedia, než s tým, koľko ich je,“ informuje o aktuálnej situácii Martin Jesný, analytik Revue priemyslu.



O zmenách v súvislosti s človekom a s jeho úlohou v transformačných procesoch sa začína diskutovať aj v samotných podnikoch. Ján Dugáček, manažér vývoja a konštrukcie z Manz Slovakia, hovorí: „Firmy sa pripravujú na zmeny. Niektoré na to idú systematicky, pripravujú stratégie, ľudí, zdroje, koordinujú sa projekty. Veľa firiem je však nepripravených a nevedia odhadnúť veľkosť zmeny. Podceňujú to aj v príprave ľudí, aj v príprave technológií.“

Podľa odborníkov platformy dôsledkom transformácie bude plošná zmena paradigmy v otázkach práce a štruktúry povolání. Očakáva sa absolútny prepád ľudí vo výrobe. Tí sa presunú do aktivít s pridanou hodnotou, do kreatívnych pozícií či pozícií náročnejších na zručnosti, napríklad servisných, školiacich a poradenských. Dynamiku zmien potvrdzuje aj prieskum analytickej spoločnosti McKinsey, ktorý hovorí, že až 60 % zamestnaní má najmenej 30 % pracovných činností, ktoré by mohli byť automatizované. Do tohto obdobia by automatizácia mohla presunúť 400 – 800 mil. pracovníkov na iné pracovné pozície a až 14 % pracovnej sily vo svete by malo prejsť v rámci zmeny svojej profesie preškolením. Pri týchto zmenách „zohrá dôležitú rolu nastavenie firemnej kultúry. Tá sa musí dlhodobo kultivovať a firmy musia na nej pracovať. Platí, že firma dosahuje výsledky, ktoré zodpovedajú jej kultúre,“ hovorí Zoltán Demján, kouč a lektor v oblasti rozvoja jednotlivcov a firmy a dodáva: „Industry 4.0 nahrádza strojmi aktivity, ktoré sú pod ‚ľudskou dôstojnosť‘. Človek tak získa čas a priestor pre seba a svoj rozvoj a to sa firme vráti späť.“

Technický rozvoj a zmena paradigmy práce musí ísť ruka v ruku s reformou vzdelávacieho systému. Ten zatiaľ potreby priemyslu ne-reflektuje dostatočne, čím sa prehľbuje disproporcía v naliehavých



potrebách praxe na jednej strane a možnostiach pracovného trhu na strane druhej. „Situácia je znepokojivá. Až 15 % študentov po maturite nám utečie preč. Ak je elitou 10 % populácie a 15 % odíde, s kým budeme robiť Industry 4.0?“ pýta sa František Duchoň, vedúci Národného centra robotiky, pedagóg na FEI STU. Podľa McKinsey až 65 % detí nastupujúcich v týchto rokoch do základných škôl skončí v povolani, ktoré dnes ešte neexistuje. Súčasne až 8 – 9 % z dopytu po pracovnej sile v roku 2030 bude v nových typoch povolani, aké predtým neexistovali. M. Morháč situáciu hodnotí konštatovaním: „Nápor na vzdelávanie, zručnosti a vedomosti človeka sa budú dynamicky meniť. Je potrebné, aby sme to zvládli. Pokiaľ technológie nespojíme so vzdelávaním, revolúciu nevládneme.“ František Palčák z STU BA upozorňuje na potrebu ešte intenzívnejšieho prepojenia praxe so školami: „Potrebujeme čoraz viac odborností, riešením je ešte intenzívnejšia spolupráca škôl s praxou. Tú využívame stále málo. Škola nepozná priemysel, priemysel školu. To je cesta k porozumeniu, tvorbe inovácií, novínok.“

Rýchlosť pokroku spôsobuje, že odbornosť dokáže rýchlo zostarnúť. Doteraz vzdelanie pripravovalo kariéru v jednom odbore. To už však nebude stačiť. Je potrebné celoživotné a flexibilné vzdelávanie pre potreby trhu. Firmy sú už dnes nútené postarať sa o zvyšovanie kvalifikácie svojich zamestnancov. Nie sú to systémové kroky, ale z veľkej časti supľujúce chýbajúci funkčný vzdelávací systém pre potreby praxe. J. Dugáček hovorí: „Musíme pripraviť taký systém vzdelávania, aby vyhovoval tomu, čo potrebujú firmy. Treba paralelne nastaviť a prepojiť školstvo s praxou, ale aj nastaviť systémy vzdelávania v podnikoch. V Manze máme dobré skúsenosti s podnikovými školiacimi centrami.“

Kriticky sa treba pozrieť aj do vnútra vzdelávacích štruktúr, kde vidí prekážky aj F. Duchoň: „Je ťažšie vytrhnúť hlavne starších kolegov z komfortnej zóny. Pedagógovia však musia začať od seba. Motivovať deti, aby sa nebiflovali, ale rozmýšľali. Úloha pedagóga sa musí meniť. Žiaľ, zatiaľ to nie sú systémové kroky, je to založené na prístupe konkrétneho učiteľa.“

Úloha štátu vstúpiť do procesov tvorby podmienok pre rast priemyslu je viac ako naliehavá a nezastupiteľná. Štát musí podporiť vytváranie nových pracovných miest, musí do systému vstúpiť vytvorením mechanizmov rekvalifikácie pracovných miest a rozvoja zručností pracovných síl. Súčasne je nevyhnutné, aby sa postaral o zlepšenie dynamiky podnikania a trhu práce vrátane mobility pracovnej sily. A v neposlednom rade aj o poskytovanie finančnej podpory a iných foriem pomoci pracovníkom pri prechode z jedného povolania na druhé. Vzdelávanie musí byť postavené na koncepčnom prístupe od najnižších ročníkov základnej školy a pokračovať po ukončení študijných programov celoživotným vzdelávaním. Dôležitou bude spolupráca škôl s priemyslom, komunikácia podnikov smerom k študentom a žiakom. Podľa M. Jesného treba tento moment podporiť aj „prezentáciou modernej výroby, toho, ako dnes vyzerajú haly, podniky zo strany samotných firiem. Rolu pri získavaní žiakov a rodičov musí zohrať aj štát, ktorý by mal motivovať žiakov pre štúdium technických predmetov či predmetov uplatniteľných v modernom priemysle.“