



## ZNALOSTNÁ ZÁKLADŇA PRE APLIKÁCIU INOVAČNÝCH STRATÉGIÍ V MALOM PODNÍKANÍ

### THE KNOWLEDGE BASE FOR APPLICATION OF INNOVATIVE STRATEGIES FOR SMALL BUSINESS

Vladimir RUDY

---

#### Abstract

This document is focused on customer oriented innovations in terms of small business. Characterizes application of innovative technologies knowledge base in small business. It also shows specifics of entrepreneur activities of small enterprise units and represents finding of ways and forms how to keep them on market during crisis time.

**Key words:** small business, innovative technologies, innovation

---

#### Úvod

Inovačné aktivity sú hybnou silou rozvoja ekonomiky. Rozvíjajú možnosti budúcej konkurencieschopnosti vo forme nových poznatkov, zvyšujú efektívnosť ekonomiky a jej akcieschopnosť, najmä prostredníctvom malých a stredných firiem, ktoré dokážu zavádzaním moderných technológií, dôkladným riadením a zefektívňovaním procesov konkurovať tým veľkým.

Malé a živnostenské podnikanie sú neoddeliteľným atribútom podnikateľského prostredia. Ich významnou prednosťou je flexibilita, pružnosť, nižšia kapitálová náročnosť, inovačná pružnosť a pokrývanie čoraz diferencovanejších trhových segmentov.

Dnešný zákazník je náročný a prichádza neustále s novým požiadavkami. Okrem ceny kladie dôraz na úžitkové vlastnosti, kvalitu i estetický vzhľad, dizajn výrobku.

Úsilie o absolútnu spokojnosť zákazníka vytvára tlak na skracovanie inovačných cyklov vo vývoji a výrobe výrobkov, čo je dnes parket pre malé firmy, na ktorý sa musia snažiť nastúpiť ak chcú prežiť na trhu.

To však musí byť spájané so zdokonaľovaním vlastných vnútorných procesov a reagovaním na nové situácie novými funkciami riadenia, inšpirujúcimi zamestnancov k odhaľovaniu nových podnikateľských aktivít prinášajúcich ekonomický efekt, aplikovaním nových druhov výrobkov a ich funkcií, nových materiálov, nových technológií, informácií a znalostí, ale aj korekciou vlastnej nevýrobnej spotreby všetkých zložiek organizačnej štruktúry firmy a nastavením optimálnej hodnoty tvorby vlastného zisku.

Modernizačné aktivity firmy sa musia týkať všetkých jej oblastí (technológie, organizácie, produktov, výrobného procesu atď.). Môžu mať rôzne ciele (zníženie nákladov, skrátenie času od zahájenia vývoja k hotovému produktu, zvýšenie kvality, zvýšenie spokojnosti zákazníka, a pod.), ale za všetkými týmito cieľmi je snaha o zlepšenie výkonnosti firmy. Zmeny techniky, technológie a firemné inovácie sú vždy impulzom na hľadanie možností znižovať predovšetkým priame náklady na výrobky.

Firma, aby prosperovala na trhu, musí popri efektívnom využívaní vlastných možností, zdrojov, ľudského potenciálu, využívať v maximálnej miere podporu moderných informačno-komunikačných nástrojov, využívať aj kvalitné poradenské a



konzultačné služby odborných firiem a škôl, v ktorých je ľudský potenciál neustále udržiavaný a rozvíjaný permanentným vzdelávaním a odbornou prípravou.

### **Inovácie v podmienkach malého podnikania**

Konkurenčné prostredie súčasnej doby vyžaduje akceptovanie individuálnych zákaziek zo štandardizovaných a unifikovaných komponentov, tzn. malá firma, ktorá chce byť úspešná musí usilovať nie o masový trh, ale o individuálnych spotrebiteľov.

Frekvencia zavádzania nových výrobkov na trhu v dôsledku toho musí stúpať, nakoľko spotrebiteľia budú stále žiadať nové, výkonnejšie, materiálovo i tvarovo dokonalejšie výrobky s dokonalým dizajnom a vysokými úžitkovými vlastnosťami.

V zásade platí, že vyrábať neznamená stereotypne opakovať. Takáto výroba by rýchlo zastarala a potom stagnovala a zanikla. Je potrebné zabezpečiť rozvoj produkcie, modernizáciu výrobných základne, rozvoj ostatných aktivít vo výrobe, a predovšetkým zabezpečiť strategický, perspektívny rozvoj výroby, ktorý je napokon určujúci pre celkovú komerčnú a ekonomickú úspešnosť firmy.

Morálna životnosť výrobkov sa rýchlo skracuje a na druhej strane sa zvyšuje ich komplexnosť a nároky na vývoj.

Tento tlak núti malé firmy k tomu, že sa namiesto vývoja nových výrobkov zameriavajú viac na čiastočné, často povrchné inovácie výrobkov už vyrábaných a tomu zodpovedajúcu čiastočnú modernizáciu výrobných techník, pretože nie sú schopní vyrovnávať sa s faktorom času. Dôsledkom je malá sortimentová šírka inovácií (výrobné inovácie, technologické inovácie, iné) a nízky stupeň veľkosti inovačných zmien vo výrobe.

Je nutné však zdôrazniť, že ani rýchlosť, ani počet inovačných zmien vo výrobe nie sú ľubovoľné veličiny, ale v podmienkach malých firiem závisia minimálne:

- *od výšky finančných prostriedkov firmy investovaných do rozvojových zmien vo výrobe, inými slovami, nedostatok hmotných, finančných a ďalších zdrojov vplýva na využitie inovačných námetov vo firme,*
- *od bariér podnikateľskej atmosféry, súťaživosti, ostrej konkurencie, to v modernizácii výroby často spôsobuje pomalosť, pohodlnosť, nedostatok predvídania manažérov zabezpečujúcich rozvoj firmy, ich obavy a strach pred kritikou a preberaním rizík,*
- *od nízkej informovanosti autorov rozvojových programov, malej účasti odborníkov na rozvoji výroby, nedostatku individualít, osobností, ktoré by boli schopné permanentne nové poznatky aplikovať vo výrobe,*
- *od absencie, resp. od malého podielu zahraničného kapitálu, licencií a renomovaných firiem na zdokonaľovaní výroby,*
- *od slabej a málo efektívnej medzinárodnej spolupráce tvorivých pracovníkov, chýbajú dlhodobejšie zahraničné pobyty s perspektívou osobných kontaktov pre dlhodobú spoluprácu, sú obmedzené možnosti účasti na medzinárodných výstavách a pod.*
- *od komplexnosti marketingových analýz ako podnetu na modernizáciu výroby, ako východiská budúcich dobrých zákaziek na výrobu.*

K príčinám nedostatočného zavádzania modernizačných zámerov vo firmách patri aj:

- kampaňovitý, nesystematický prístup k inovačným zmenám a k realizácii nových poznatkov,
- organizačná nejednotnosť predvýrobnej prípravy, výroby a realizácie modernizačných zmien vo výrobe,



- chýba aj pohotovú spätno-väzobný komunikačný systém medzi výrobou, servisom a zákazníkmi, a opätovný prílev poznatkov z používania inovácií a ich implementácia do ďalšieho rozvoja výroby,
- neschopnosť vyvolať zaniehanie u ostatných pracovníkov firmy a malé podnikateľské skúsenosti manažérov, ktoré sú potrebné na presadzovanie novínok vo výrobe, ako aj na konkurenčných trhoch.

Aktuálne požiadavky na neustále zdokonaľovanie výroby vyplývajú z trendu zvyšovania jej konkurencieschopnosti, z čoho vyplývajú požiadavky aj na výrobné technológie a realizačné stroje a zariadenia, a nielen na inovácie výrobkov. Riadenie firmy musíme orientovať na rozvíjanie takých produktov, pri ktorých možno plne využívať jej prednosti. Vo vecnom význame inovácia zahŕňa každú pozitívnu potrebnú zmenu objektu inovačnej aktivity. Zdrojom inovácií sú hlavne zmeny v ľudskom poznaní, nové objavy a vynálezy, ale aj účelná licenčná politika a medzinárodná vedecko-technická spolupráca.

Z celospoločenského hľadiska inovačné aktivity firmy musia byť v súlade s charakteristickými znakmi inovácie, akými sú:

- celospoločenská prospešnosť,
- progresívnosť riešenia, perspektívnosť,
- cieľavedomosť a účelnosť,
- dynamickosť a prispôsobivosť,
- uskutočniteľnosť a využiteľnosť,
- hospodárnosť a efektívnosť.

Podľa týchto kritérií možno povedať, že inovačný proces je cieľavedomý, dynamický a jeho výsledkom je pozitívna zmena, zameraná na zdokonalenie výrobku, resp. výrobného procesu. Inovácia sa nemusí vzťahovať iba na výrobok alebo technológiu (čiastková inovácia), ale komplexne na všetky prvky výrobného procesu, etapy výroby a fázy jej riadenia (komplexná inovácia). Výroba, ako proces transformácie materiálových a energetických vstupov na projektované vstupy, môže prebiehať opakovane alebo so zmenou, kde každý nový výrobný cyklus musí obsahovať určité vylepšenie, zdokonalenie alebo inováciu.

Moderné pojmie interpretuje inovácie nielen ako nové realizované výrobky alebo technológie, ale aj ako filozofiu činnosti výrobného systému, zasahujúcu všetky jeho zložky. Zdôrazňuje sa, že inovácie sú reakciou systému na existujúce, prognózované, ale aj neočakávané zmeny. Inovačný proces je účelné spojenie invencie a výrobnéj realizácie, ktorý má zabezpečiť odozvu na požiadavky trhu.[4]

K charakteristickým vplyvom na tendencie rozvoja inovácií výrobnéj základne v súčasnosti patrí najmä [3]:

- rýchle uplatňovanie nových technológií; aplikáciou progresívnych technológií vo výrobe sa skracuje inovačný cyklus pri rastúcej rozmanitosti výrobkov.  
Skracovanie inovačných cyklov je tiež zapríčinené rýchlym morálnym zastarávaním výrobnéj techniky.
- sústavné zvyšovanie sortimentu výrobkov je podmienené inovačnou aktivitou a ovplyvňuje ju napr. dĺžka životnosti výrobkov, zvýšené požiadavky spotrebiteľov, konkurencie schopnosť, otváranie nových trhov, technický rozvoj.

Situáciu, ktorá má výrazný vplyv na rozvoj inovácií výrobnéj základne, je možné charakterizovať aj nasledovnými faktormi:



- splnenie požiadavky na skrátenie celkového výrobného cyklu výrobku, od jeho návrhu až po jeho dodávku k spotrebiteľovi - najdôležitejší predpoklad úspechu,
- pružnosť a konkurenčná schopnosť výrobných systémov - schopnosť produkovať na modernej výrobnej technike čo možno najširší sortiment finálnych výrobkov,
- vývoj trhu diktuje zákazník - široká škála produktov, väčšia kooperácia s dodávateľmi.

Aplikácia inovačných procesov vo firme vyžaduje realizáciu širokej škály vlastných činností od analýz trhu a výskumno-vývojových prác až po spracovanie výrobnej dokumentácie s cieľom pružne zabezpečovať meniace sa požiadavky zákazníkov. V týchto aktivitách je potrebné využívať externé, poradensko-konzultačné profesionálne firmy, napomáhajúce zabezpečovať dynamický rozvoj firmy.

Inovačný potenciál je internou charakteristikou firmy, a jeho rozvoj si vyžaduje objektivizáciu všetkých ukazovateľov umožňujúcich identifikovať kritické miesta, respektíve využívať konkurenčnú výhodu.

Skôr ako prikočíme k tvorbe inovačného námetu, musíme poznať veľkosť ekonomického účinku, ktorý chceme dosiahnuť.

Inovácie musia viesť:

- k novým výrobkom a službám,
- k zlepšeniu výkonnosti procesov a k celkovej obnove ekonomiky,
- musia viesť a prispievať ku zlepšovaniu organizácie a humanizácie práce.

*Modernizačné atribúty malých výrobných podnikov:*

- Chod produkčného systému malej firmy pohlcuje podstatnú, resp. celú časť finančných zdrojov firmy – obmedzenie možnosti komplexnej modernizácie výroby.
- Produkčný systém malej firmy sa v mnohých prípadoch vyznačuje špecifickými znakmi (veľký podiel kooperačných dodávok a pod.) – špecifické znalosti pre prípravu a tvorbu inovačných projektov a ich riadenie.
- Osudovosť modernizačných rozhodnutí - nedokonalé a nesprávne odhady a plánované očakávania môžu viesť až ku krachu.
- Modernizácia produkčných systémov malých firiem sa vo väčšine prípadov nerealizuje ako „dodávka na kľúč“, ale ako čiastočná (postupná), prostredníctvom vlastných kapacít, rozložená do viacerých finančných i časových etáp – ohrozovanie úspešnosti konečnej, očakavanej efektívnosti (napr. obsadenie trhu konkurenčným výrobkom vyššej kvality).
- Nedocenenie, resp. absencia medzinárodného porovnávania konkurenčných výrobkov a technológií – možnosť porovnať parametre, určiť technicko-ekonomickú úroveň výrobku a tým aj jeho cenu, resp. ako stimulátora vlastného vývoja.

Stratégie ako zvýšiť podiel na trhu EÚ:

- ✓ získať konkurencieschopnosť v high-tech výrobkoch a vo výrobkoch, výrobu ktorých firmy EÚ utlmujú, orientujúc svoje výrobné štruktúry práve na výrobu high-tech výrobkov „líderskej“ konkurencie schopnosti :
  - orientácia na rozvoj mobilnej výroby. V prípade výrobkov mobilných odvetví je výskum priestorovo oddeliteľný od výroby, dominuje v nich sériová výroba s nízkym podielom výskumu.
  - pri výrobách imobilných odvetví je výskumná činnosť priestorovo spätá s výrobnou činnosťou. Sú pre ňu typické malé série, neštandardizované výrobky a vysoký podiel výskumníkov na celkovom počte zamestnancov,



- výrobky tretej kategórie sa vyznačujú vysokou štandardizáciou, kde sa výskum zavŕšil.
- ✓ Nedostatočná, resp. neexistujúca angažovanosť a zainteresovanosť ostatných pracovníkov na rozvoji a skvalitňovaní firmy, časté výmeny pracovníkov, zamestnávajúce lacnejšej, ekonomicky výhodnejšej pracovnej sily, veľký podiel brigádnických pracovných síl, vzťah a prístup majiteľa firmy k zamestnancom, spôsob riešenia ich pracovných problémov a pod., spôsobujú u zamestnancov absenciu spolupráce a nepochopenie pre reálnosť úspešnosti týchto zmien.

Konkurenčná schopnosť výrobkov závisí od celého komplexu faktorov zahŕňajúcich nielen techniku, ale aj schopnosti manažmentu, kvalifikáciu pracovníkov, úroveň dopravnej a informačnej infraštruktúry atď. Podmienky zvýšenia konkurenčnej schopnosti:

- ✓ optimalizácia šírky výrobného zamerania finálnej výroby vzhľadom na to, že viaceré jej druhy nie sú hlavným špecializovaným profilom podnikov, ale skôr vedľajšou výrobou,
- ✓ zabezpečenie ekonomického rozsahu výroby a vyššia výrobná špecializácia podnikov,
- ✓ celková technologická a technická modernizácia výroby, výrobková inovácia a získanie primeraného podielu na relevantných trhoch.

Nedocenenie týchto atribútov v spojitosti napr. s úrovňou znalostnej bázy autorov modernizačných projektov budúcej výroby sa prejaví na kvalite technicko-ekonomických štúdií spracovania jednotlivých námetov, ako dôsledok malej náročnosti na túto dôležitú fázu technickej politiky. Nedostatočná znalosť námetu, jeho technických, technologických a ekonomických charakteristík a účinkov vnáša do celého projektu veľa neurčitosti a nepresnosti, čo v konečnom efekte znamená predlžovanie doby realizácie námetu v praxi ako dôsledku nasledovných problémov:

- ✓ Konštrukčné a technologické problémy inovácie spôsobujúce nekvalitu výrobku,
- ✓ skutočné výrobné náklady sú podstatne vyššie ako naplánované,
- ✓ uvedenie dobrého výrobku, ale v nesprávnom čase,
- ✓ nedostatočná marketingová podpora inovácie, napr. predpoklad, že dobrý výrobok bude úspešný aj bez podpory predaja,
- ✓ nevhodne zvolený segment trhu, ktorý nemá predpoklady na rozvoj,
- ✓ nedostatočný potenciál na ďalšie zlepšovanie výrobku, resp. služieb,
- ✓ nezabezpečenie servisu a iných služieb pre nový výrobok,
- ✓ nový výrobok nie je kompatibilný s firmou, jej imidžom, firemnou kultúrou, metódami distribúcie a pod.,
- ✓ z časových, ekonomických a nie zriedka aj personálnych dôvodov málo pozornosti sa venuje komplexnému odbornému posúdeniu navrhovaného riešenia.

V širšom poňatí medzi rizikové faktory, na ktoré sú malé výrobné jednotky mimoriadne „citlivé“ je potrebné zahrnúť aj:

- zmenu dopytu (zmeny spotrebiteľských frekvencií, vstup substitučných výrobkov, zníženie kúpyschopnosti zákazníkov, vstup konkurencie),
- zmeny cien (zmeny prevádzkových nákladov, nákladov na materiál, energiu, mzdy, investičné zariadenia a pod.),
- zmeny kúpyschopnosti,
- zmeny technológií (materiálov, konštrukcií, technologického spracovania),
- makroekonomické a politické prostredie (dane, zákony, inflácia, kríza).



## Produkčné systémy malých firiem

Dnešný zákazník za modernú, pružnú firmu považuje takú, ktorá dokáže:

- rýchle sa prispôbiť novému výrobku,
- rýchle uspokojiť jeho potreby a požiadavky,
- zabezpečiť vysokú kvalitu svojich výrobkov a služieb (servis apod.),
- garantovať primeranú cenu.

Takáto firma sa musí vyznačovať hlavne nasledovnými vlastnosťami:

- malé hierarchické členenie,
- decentralizácia a autonómnosť organizačných jednotiek,
- flexibilita a schopnosť rýchlej reakcie na zmeny v okolí,
- využitie potenciálu zamestnancov, talentov a nápadov, ich motiváciu,
- transparentnosť, merateľnosť výkonnosti v reálnom čase,
- podpora tímovej práce, spolupráce a komunikácie, vizualizácia.

Osobitosť malého podnikania nie je len v počte pracovníkov firmy, forme vlastníctva, či v právnej forme. Malé firmy sa odlišujú od veľkých spoločností predovšetkým spôsobom svojej činnosti kde dominujú vysoká „trhová prispôsobivosť“ a akčná pohotovosť“.

Firmy, ktoré sa snažia vyrábať inovované výrobky a držať krok s konkurenciou musia zápasiť s problémami v celom reťazci ich výrobných a podnikateľských aktivít, vyznačujúcich sa nízkou efektívnosťou a náročnými požiadavkami na organizáciu práce. Nie je možné pohotovo a efektívne vyrábať na zastaranej výrobnéj technike. Ak chceme podstatne zvýšiť úroveň akosti inovovaných výrobkov, ako aj produktivitu práce pri súčasnom znížení nárokov na materiálové a energetické zdroje, musí tomu zodpovedať aj celková úroveň výroby a použitá technológia.

Časy „vykupovania“ likvidačných skladov a šrotovísk starej výrobnéj techniky malými podnikateľmi sú minulosťou. Snáď čiastočnú výnimku ešte aj dnes tvorí technika, ktorá prešla silnou konštrukčnou modernizáciou a zatiaľ stačí držať krok s kvalitatívnymi požiadavkami trhu. Aj keď dnes v praxi nie je zriedkavosťou, že už aj takáto technika u „bohatších firiem“ je využívaná ako doplnková, resp. ako záložná v kritických situáciách.

Výmena zastaralého výrobného zariadenia za nové v malom podnikaní a živnostenskej výrobe je zložitá a náročná operácia, predovšetkým po stránke finančnej. Často tu zohráva rolu aj psychologický faktor.

Niekomu, aj keď si uvedomuje konkurenčnú nevýhodnosť, ťažké je rozlúčiť sa so strojom, napr. po komplexnej modernizácii a aplikácii technických inovácií (digitálne odmeriavanie pohybových osí, regulácia pohonov, mazanie, výmena pohybových mechanizmov vysokej presnosti a rýchlosti, spoľahlivé pohony, kvalitné riadiace systémy, krytovania, odsávanie splodín a pod.). Na stroji je dokonale zvládnutá technológia, realizované vlastné know-how v podobe rôznych prípravkov a účelových technických vylepšení, so širokou škálou jeho príslušenstva zaručujúcich jeho vysokú výrobnú adaptabilitu, pozná ho dokonale obsluha i údržba a pod.

Na strane druhej, správna voľba nového výrobného prostriedku, ktorého napr. hodnota predstavuje niekoľko 10-tisíc €, financovanie nákladov súvisiacich s jeho sprevádzkovaním a prekonanie počiatkových problémov s osvojením si novej technológie nie je o nič jednoduchšia záležitosť. Skúsenosti praxe sú také, že celý kolotoč od rozhodnutia až po inštaláciu nového zariadenia a výrobu prvých „vlastných“ súčiastok na ňom trvá 5 až 7 mesiacov.



Medzi najzávažnejšie kritériá rozhodovania pri ich nákupe patria:

- technologická vhodnosť zariadenia pre splnenie kvalitatívnych požiadaviek,
- schopnosť komplexnej výroby čo najväčšej škály komponentov výrobkov produkovaných firmou,
- technická a technologická aktuálnosť inovačnej úrovne zariadenia zaručujúca konkurenčnú rezervu.

Dôležité je mať na zreteli aj fakt, že každý nový výrobný prostriedok je nutné využívať na hranici jeho technických možností. Len tak má daná investícia význam. Z tohto vyplýva nutnosť urýchleného vybavenia nového zariadenia náradím, nástrojmi a prípravkami umožňujúcimi splnenie uvedeného konštatovania.

Vybavenie výrobných techník špecializovanými nástrojmi môže poskytnúť výkon potrebný na využitie ich celkového potenciálu.

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že náradie predstavuje len 3% celkových výrobných nákladov firmy, no ich správna aplikácia môže znamenať zvýšenie reálnych parametrov nezriedka aj o 20%, tým aj produktivity cca o 30%, čo v konečnom dôsledku znamená zníženie celkových výrobných nákladov o 15% [1].

Každé projektovanie výrobných procesov sa začína analýzou výrobkov. Dôkladnosť analýzy objektov výroby a ich montážnej spôsobilosti zohráva kľúčovú úlohu pri rozhodovaní o novom výrobnom prostriedku.

Tu si treba všímať materiál výrobku, spôsobilosť výrobku pre výrobu, kvalitatívne charakteristiky určujúce konkurencieschopnosť výrobku, faktory súvisiace s výrobou a odbytom a samozrejme aj faktory, ktoré súvisia s vplyvom na životné prostredie po ukončení funkcie výrobku a množstvo ďalších faktorov.

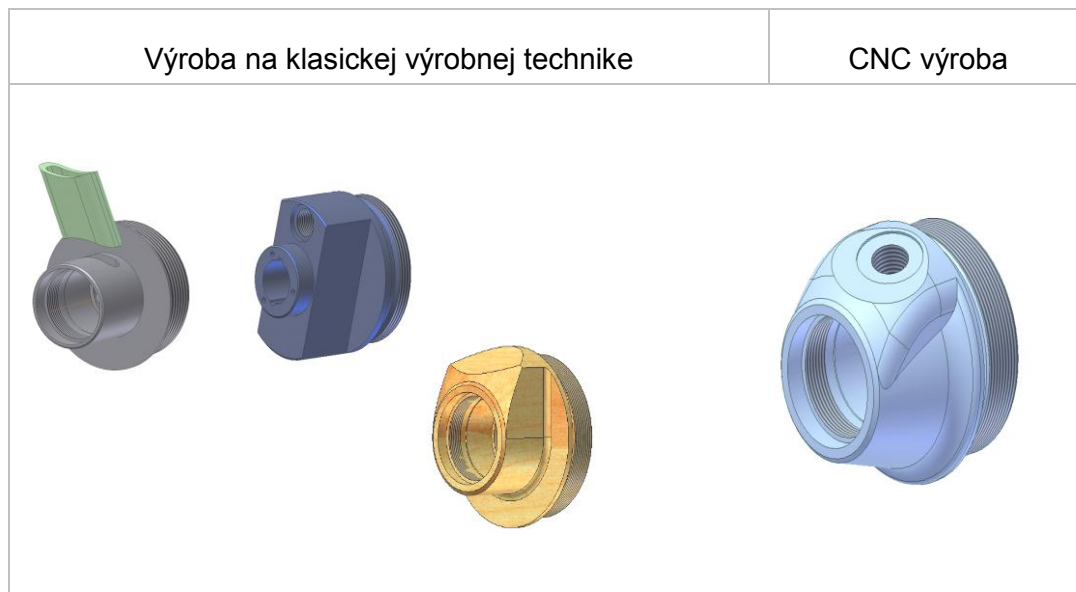
Pri analýze strojárskeho výrobku sa treba zamerať aj na ich inováciu, ktorou sa zvyšujú ich úžitkové vlastnosti. Až potom sa môže dosiahnuť súbor vlastností, ktoré umožňujú čo najjednoduchšiu a ekonomicky výhodnú výrobu. Inovačné procesy sú veľmi nákladné a dlhšiu dobu viažu podstatnú časť využiteľných zdrojov firmy.

Vynaložené úsilie a prostriedky sa musia firme vrátiť, aby mala šancu na prežitie v silne konkurenčnom prostredí.

Prax potvrdzuje, že proces rozhodovania o základných otázkach, ktoré ovplyvňujú inovácie produkčného procesu, je obzvlášť v malom podnikaní nespojený, nie zriedka individuálny, s nedostatočnou komplexnosťou poznania problému.

Na vrub tohto konštatovania, takmer 35% inovácií buď nie je ukončených vstupom nového produktu na trh, alebo (čo je ešte oveľa horšie) sa nový produkt nestretne s úspechom. Príčiny spočívajú v chybných rozhodnutiach už v prvých fázach inovačného projektu.

Príklad možnosti zmeny konštrukcie a dizajnu výrobku v závislosti na aplikovanej technológii výroby je ilustrovaný na obr. 1.



Obr. 1 Ilustrácia zmeny dizajnu výrobku vyvolaná zmenou výrobnej technológie.

Skúsenosti z praxe hovoria, že optimálna návratnosť investovania do nového výrobného prostriedku je 3-5 rokov. Správny výber náradia a nástrojových systémov (tvrdokovové monolitné vrtáky, vrtáky s vymeniteľnou hlavicom, multifunkčne otočné plátkové držiaky, držiaky nástrojov s individuálnym pohonom a pod.), zaručujúce využitie naprojektovaných schopností stroja na „hrane jeho možností“ môže túto dobu skrátiť aj o niekoľko mesiacov. Samozrejme, uvedené platí ruka v ruke s aplikáciou vhodných rezných médií, konštrukčných materiálov, objektov spracovania, ich technologickosťou a pod.

Podmienky rýchlej návratnosti investícií patria k axiómam projektantských metodík. V malom podnikaní a živnostenskej výrobe sú však špecifické. Otázkou do diskusie je, či dnes, v čase recesie výroby, je podstatná rýchla návratnosť investície do nového výrobného zariadenia, alebo podstatnejšie je zabezpečiť si výrobné podmienky zaručujúce chod a relatívnu prestíž firmy, udržanie zamestnanosti a pozície firmy na trhu. S tým súvisia aj otázky sériovosti výroby.

Názor o veľkých sériách pri CNC technike musí, aj keď za cenu vyššej prácnosti a vyšších požiadaviek na prípravu výroby, ustúpiť. Podnikateľská prax dnes zástava názor, že ponuka na CNC výrobu 40 – 50 ks súčiastok strednej a vyššej zložitosti je pre malú firmu zaujímavá.

Je to predovšetkým otázka miery pridanej hodnoty realizovanej na polotovare výrobku (znalostná konštrukcia), využitia tvorivého technického potenciálu ľudí, úrovne poznania a ovládania možností výrobného zariadenia, programovacích schopností a pod.

### Externé možnosti rozvoja malých firiem

Tvorbu a realizáciu rozvojových možností firmy treba obohacovať a dopĺňať externými rozvojovými silami. Využívať tento podporný rozvojový zdroj si vynucujú také faktory, ako je rastúca technická zložitnosť priemyselných výrobkov, stúpajúce náklady na





výskumno-vývojovú činnosť nových výrob a technológií, zvyšovanie nárokov na parametre kvality a iné inovačné nároky, ktoré si väčšina firiem už nemôže sama postačujúco zabezpečiť.

Druhou skupinou faktorov, ktoré zdôrazňujú formovanie a využívanie externých rozvojových kapacít, sú ich ekonomické prednosti.

Do týchto mimo podnikových rozvojových zdrojov možno okrem štátnych i súkromných ústavov, univerzít, vysokých škôl a iných výskumných inštitúcií zaradiť centrá, inovačné strediská, vedecké parky, poradenské a konzultačné organizácie, leasingové firmy, know-how firmy, obchodné a priemyselné komory, rôzne odborné agentúry atď. Vo svete k nim patria rôzne „Business Incubation Centre“.

V tejto súvislosti je potrebné zdôrazniť, že mnohé naše firmy ešte stále zotrávajú v ilúzii vlastnej sebestačnosti a usilujú sa vybaviť takými činnosťami, ktoré vo vyspelých krajinách už dávno zabezpečujú špecializované firmy.

V konečnom dôsledku mimo podnikové rozvojové zdroje majú byť nápomocné rozvoju pokrokových myšlienok, nápadov, aby firmy nezankli skôr, ako sa prejavia ich prednosti a prínosy a aby mohli prežiť a rozvinúť sa do realizovateľnej podoby a ďalej do komerčnej úspešnosti na trhu. Tvoria teda most medzi inovátormi a trhom, čím majú zabrániť zbytočnej podnikateľskej neúspešnosti rodiačich sa inovácií na konkurenčnom trhu.

Ich náplňou nie sú len výskumno-vývojové úlohy, ale poskytujú aj prognostické štúdie, plnia poradenské funkcie a vykonávajú projektové, diagnostické, finančné, organizačné, školiace a iné činnosti, ktoré profesionálne pomáhajú rozvojovým podnikateľským aktivitám.

Takúto širokú orientáciu môžu kvalifikovane zabezpečovať preto, lebo väčšinou sú trojuholníkové centrá, v ktorých sa popri samých rozvojových parkoch integrujú aj univerzitné pracoviská a podnikateľské firmy z výroby, obchodu a z rozličných služieb.

Jednoducho povedané: Pomáhajú pri „dozrievaní“ nových výrob a technológií, až kým sa ich výstupy nebudú dať skomercializovať na trhu.

Poradenstvo treba pritom považovať najmä za inšpirujúceho a posilňujúceho činiteľa rozvojového procesu, ktorý však nenahrádza vlastné firemné riadenie ani vlastný rozvoj výroby a celej podnikateľskej jednotky, tzn. poradenstvo nemožno preceňovať, má svoje ohraničenia, lebo rozvojový proces každého výrobného organizmu má vlastný vývinový mechanizmus, vlastný vnútorný rozvoj, takže jeho problémy nie je možné celkom vyriešiť externým zásahom. Nevyhnutná je symbióza poradenských firiem s vlastnými internými pracovníkmi firmy.

S rozvojom informačných a komunikačných technológií sa objavila nová, špecifická forma spolupráce firiem (virtuálne podnikanie) nazývaná ako *virtuálna organizácia*. Jej cieľom je integrácia moderného know-how spolupracujúcich firiem a expertov pri tvorbe pridanej hodnoty pre zákazníka.

Virtuálna firma odstraňuje jednak hierarchiu riadenia a jednak hranice medzi firmami. Skladá sa z jadra firmy, ktoré poskytuje mimoriadnu hodnotu ako pre zákazníkov, tak i pre partnerov samotnej virtuálnej organizácie. Jadro je napojené na sieť doplnkových funkčných oblastí, ako napr. vývoj, dodávatelia, marketing, predaj atd.

Úspech virtuálnej organizácie závisí od úrovne zúčastnených subjektov a ich predností, ktoré sú schopné a ochotné vložiť do spoločného podnikania a tiež na adaptabilite predovšetkým manažérov na prácu v nových podmienkach - teritoriálne odlúčenie podnikateľských subjektov, minimum kontaktov „face to face“, flexibilita jednania a pod.



## Súhrn

Cesta dnešných dní je cestou zvládnutia inovácií. Inovácií výrobkov, riadiacich procesov, technológií a v neposlednom rade aj inovácií myslenia a prístupu k riešeniu problémov. To všetko musí zvládnuť každý, kto chce obstať v tvrdej konkurencii. A ten, kto chce naozaj seriózne nastúpiť na túto cestu, je postavený pred množstvo otázok. „Kde začať?“ „Ako postupovať?“ „Aké sú riziká?“ „Kde na to vziať finančné zdroje?“ atď..

Firmy pôsobia vo veľmi silnom konkurenčnom prostredí, čo sa prejavuje neustálymi požiadavkami odberateľov na skracovanie termínov a znižovanie ceny dodávky.

Aby bolo možné na tieto protichodné požiadavky pozitívne reagovať, musí každá firma hľadať východiská vo svojich vnútorných rezervách a tieto sa snažiť čo najlepšie využiť.

Musí myslieť na hľadanie strategického spojenca, pretože dni, keď osamelý podnikateľ „dobyť“ trh, patria už minulosti. Úspešný podnikateľ súčasnosti musí mať strategických spojencov.

V dôsledku vysokej a neustále silnejúcej konkurencie je snaha vyrábať s priaznivými výrobnými a ekonomickými ukazovateľmi, s minimálnymi dodacími lehotami.

V dnešnej etape permanentných zmien, okrem času, dôležitým faktorom sú aj náklady vynaložené na realizáciu zmien. Niektoré trhovo senzitivne inovatívne stredné a malé európske firmy musia vynaložiť až 60% svojich transakčných nákladov na permanentné zmenové procesy. U veľkých firiem je síce tento podiel menší, ale v absolútnej hodnote predstavuje značnú položku nákladov. Takýto vysoký a stále narastajúci objem permanentných reštrukturalizačných nákladov a tým aj cien poskytovaných výrobkov paradoxne vedú k strate konkurencieschopnosti, čo komplikuje potom aj schopnosť udržania /expenzie trhovej pozície firmy.

Aktuálnou úlohou dnešných inovatívnych firiem je teda minimalizácia času a nákladov.

Hlavný cieľ nespočíva len v zvyšovaní produktivity práce, ale vo využití progresívnych spracovateľských technológií, aplikovaní nových konštrukčných a nástrojových materiálov, vo využití výkonných strojov a zariadení, racionalizácii a aplikovaní výpočtovej techniky a implementovaní informačných technológií do všetkých firemných činností.

Osobitný význam nadobúda celoživotné vzdelávanie, ktoré sa stáva dôležitým faktorom zvyšovania konkurencieschopnosti práve v malých a stredných firmách. Ako je všeobecne známe, malé firmy profitujú z rastu produktivity individuálne. Podnikatelia, ktorí nie sú schopní kontinuálne zlepšovať manažment a ľudský kapitál, zdokonaľovať používané technológie a vylepšovať objekty predaja aby udržali krok s konkurenciou, skôr či neskôr skrachujú.

## Kľúčové slová

malé podnikanie, inovácie, produkčný systém, modernizácia



### **Použitá literatúra**

- [ 1 ] Rudy V.: Príprava zákazníckych inovácií v malom podnikaní: tézy habilitačnej prednášky, TU SjF Košice, ISBN 978-80-553-0246-1 2010,
- [ 2 ] Centrálny informačný portál pre výskum, vývoj a inovácie MŠ SR: [www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Stranky/Suhrnne\\_spravy](http://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Stranky/Suhrnne_spravy),
- [ 3 ] Európsky portál pre MSP: [http://ec.europa.eu/enterprise/sme/innovation\\_sk.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/sme/innovation_sk.htm),
- [ 4 ] [www.industrienet.de](http://www.industrienet.de), [www.machinetoolselector.de](http://www.machinetoolselector.de), [www.manager.sk](http://www.manager.sk),
- [ 5 ] Strojárstvo-Strojírenství, september, 2008 Mechanical Engineering, Journal Žilina,
- [ 6 ] <http://www.economy.gov.sk>,
- [ 7 ] [www.enterprise-europe-network.sk](http://www.enterprise-europe-network.sk),
- [ 8 ] <http://www.podnikajte.sk/financie/category/3b7514651e5e1df19ade/article/ziskavanie-financnych-zdrojov.xhtml>.

### **Kontaktná adresa**

doc. Ing. Vladimír Rudy, PhD.  
Technická univerzita v Košiciach  
Katedra manažmentu a ekonomiky  
04 001 Košice  
Park Komenského 9