

Ustvarjanje vrednosti v slovenskih proizvodnih podjetjih

IRT3000 – december 2017

izr. prof. dr. Iztok Palčič
Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo,
Laboratorij za načrtovanje proizvodnih sistemov

Povzetek

V tokratnem prispevku se bomo osredotočili na faze ustvarjanja vrednosti v slovenskih proizvodnih podjetjih. Vrednostna veriga proizvodnega podjetja se lahko začne v fazi raziskav in razvoja (R&R) izdelkov ter poteka preko konstruiranja, proizvodnje, montaže, distribucije in do zaključnih prodajnih aktivnosti. Nas je še posebej zanimalo, kako pogosto naša proizvodna podjetja vključujejo R&R ter konstruiranje in dizajn novih izdelkov v svojo vrednostno verigo. Prav tako nas je zanimalo v kaki meri proizvodna podjetja izvajajo R&R in proizvodne aktivnosti pri sebi in v kaki meri jih prepuščajo zunanjim partnerjem ter kako te odločitve vplivajo na izbrane značilnosti podjetij.

1 Uvod

Našo raziskavo smo opisali v prispevku iz aprilske številke revije IRT3000. Spomnili bomo zgolj, da vprašalnik pošiljamo v proizvodna podjetja, ki imajo vsaj 20 zaposlenih. Na anketo odgovarjajo proizvajalci strojev in opreme, proizvajalci končnih izdelkov iz kovinsko-predelovalne industrije, proizvajalci plastičnih in gumenih izdelkov in podjetja, ki sodijo v elektro industrijo.

Rezultati pričujočega prispevka so pretežno vezani na vprašanje iz naše raziskave, v katerem smo proizvodna podjetja spraševali o nivoju, do katerega izvajajo ponujene faze ustvarjanja vrednosti za njihov ključni izdelek znotraj svojega podjetja (Slika 1).

Delež lastnih aktivnosti v procesu ustvarjanja vrednosti	Faza ustvarjanja vrednosti					
	R&R	Konstruiranje/ Dizajn	Proizvodnja/ procesiranje/recikliranje	Montaža	Vzdrževanje/ nudenje storitev	Pakiranje/ Distribucija
velik delež znotraj podjetja (>85%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pomemben delež znotaj podjetja (25 do 85%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
majhen delež znotraj podjetja (<25%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ni potrebno za ustvarjanje našega ključnega izdelka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Slika 1: Vprašanje o ustvarjanju vrednosti v slovenskih proizvodnih podjetjih

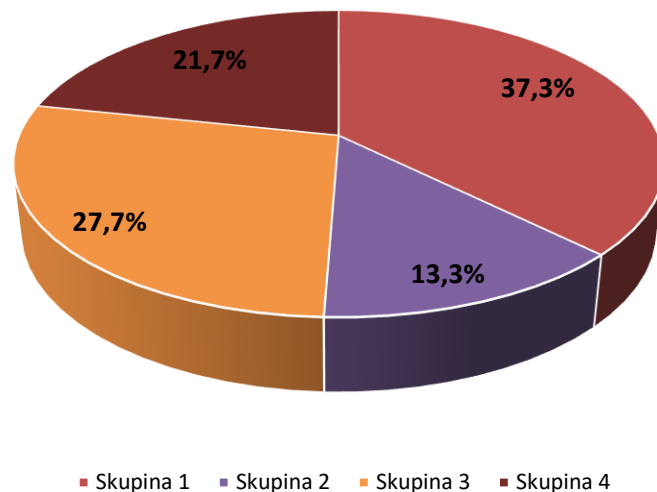
Kot je razvidno iz slike 1 smo proizvodna podjetja razdelili v 4 skupine glede na delež lastnih aktivnosti v procesu ustvarjanja vrednosti:

- skupina – podjetja s pretežno lastnimi aktivnostmi (»in-house«, nad 85 % aktivnosti znotraj podjetja).
- skupina – podjetja s pomembnim deležem aktivnosti znotraj podjetja (med 25 in 85 % v podjetju).
- skupina – podjetja, ki aktivnosti pretežno prepustijo zunanjim partnerjem (»outsourcing«, do 25 % v podjetju).
- skupina – podjetja, ki aktivnosti nimajo ali ne potrebujejo.

Na osnovi te delitve smo oblikovali skupine podjetij posebej za R&R aktivnosti in proizvodne aktivnosti. Pogleдали smo tudi aktivnosti vezane na konstruiranje ter dizajn, v tem prispevku pa ne obravnavamo preostalih treh področij montaža, vzdrževanje in nudenje storitev ter pakiranje in distribucija.

Proizvodna podjetja smo razdelili v 4 skupine glede na delež lastnih aktivnosti v procesu ustvarjanja vrednosti glede na R&R aktivnosti. V vseh skupinah je bil prisoten dovolj velik delež podjetij, ki je omogočal nadaljnje analize.

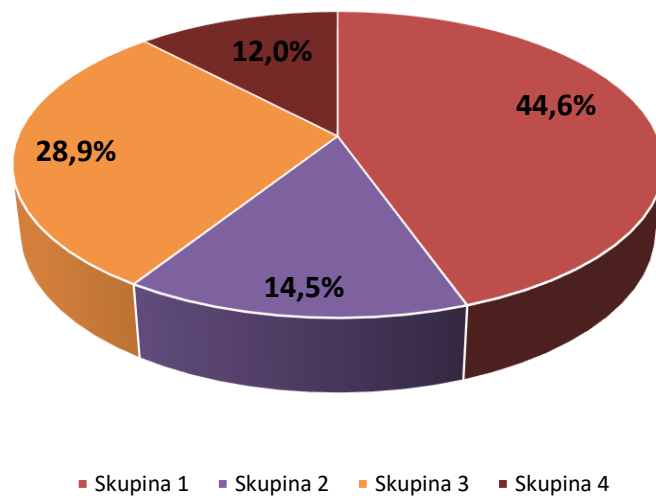
1. skupina – podjetja s pretežno lastnimi R&R aktivnostmi (nad 85 % aktivnosti znotraj podjetja).
2. skupina – podjetja s pomembnim deležem R&R aktivnosti znotraj podjetja (med 25 in 85 % v podjetju).
3. skupina – podjetja, ki R&R aktivnosti pretežno prepustijo zunanjim partnerjem (do 25 % v podjetju).
4. skupina – podjetja, ki R&R aktivnosti nimajo ali ne potrebujejo.



Slika 2: Delež podjetij po skupinah glede na R&R aktivnosti

Slika 2 prikazuje, da ima skoraj 80 % proizvodnih podjetij R&R aktivnosti, pri čemer ima dobra tretjina proizvodnih podjetij celoten obseg R&R aktivnosti pri sebi. Dobrih 13 % odstotkov podjetij ima pretežni delež R&R aktivnosti pri sebi, deloma pa te aktivnosti za njih izvajajo ali v drugih delih podjetja ali zunanji partnerji. Dobra četrtina podjetij je takih, ki R&R aktivnosti sicer potrebujejo, ampak jih izvajajo za njih pretežno drugje. Na sliki 3 prikazujemo

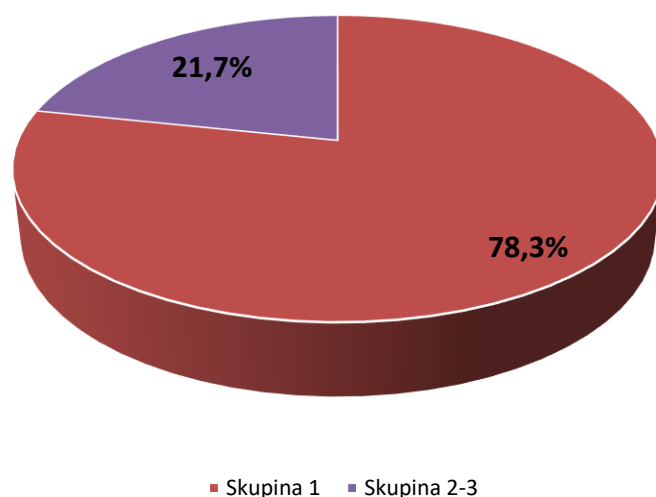
razporeditev podjetij po skupinah še za področje konstruiranja in dizajna, kjer je distribucija relativno podobna, pri čemer je proizvodnih podjetij brez faze konstruiranja oz. dizajna samo še 12 %.



Slika 3: Delež podjetij po skupinah glede na aktivnosti konstruiranja in dizajna

Proizvodna podjetja smo razdelili v 2 skupini glede na delež lastnih aktivnosti v procesu ustvarjanja vrednosti glede na proizvodne aktivnosti. Ker gre za proizvodna podjetja, ni bilo predstavnikov 4. skupine, ker pa je bil delež podjetij iz 2. in 3. skupine majhen, smo ga združili v eno skupino.

1. skupina – podjetja s pretežno lastnimi proizvodnimi aktivnostmi (nad 85 % aktivnosti znotraj podjetja).
2. in 3. skupina – podjetja s pomembnim oziroma manjšim deležem proizvodnih aktivnosti ter aktivnosti znotraj podjetja (med 25 in 85 % v podjetju oziroma vsaj do 25 %).



Slika 4: Delež podjetij po skupinah glede na proizvodne aktivnosti

Slika 4 prikazuje, da je delež podjetij, ki imajo v veliki meri ali v celoti proizvodne aktivnosti pri sebi, zelo velik, saj znaša skoraj 80 %. Samo 4 % podjetij je bilo takšnih, ki so imela pretežni del

proizvodnje v »outsorcingu«, 18 % je bilo takih, ki so imela med 25 % in 85 % proizvodnje pri sebi (skupaj torej 2. in 3. skupina 21,7 %).

2 Razlike med podjetji glede na delež lastnih aktivnosti v procesu ustvarjanja vrednosti

Proizvodna podjetja so v raziskavi ocenila, kateri izmed 6-ih ponujenih konkurenčnih kriterijev so za njih najbolj pomembni. Odločali so se med ceno izdelka, kakovostjo izdelka, inovativnostjo izdelka, prilagodljivostjo željam kupca, pravočasno dobavo in nudenjem na izdelek vezanih storitev. Konkurenčne kriterije so rangirali z ocenami od 1 do 6, pri čemer je bila ocena 1 najbolj pomemben konkurenčni kriterij. Preglednici 1 in 2 prikazujeta rezultate za oba obravnavana primera.

Preglednica 1: Delež lastnih R&R aktivnosti in pomembnost konkurenčnih kriterijev

Skupina podjetij	Cena izdelka	Kakovost izdelka	Inovativnost izdelka	Prilagodljivost željam kupca	Pravočasna dobava	Storitve
1. skupina	3,85	2,37	3,70	2,63	3,37	5,07
2. skupina	3,67	2,11	4,11	3,22	3,44	4,44
3. skupina	2,67	2,38	5,14	2,62	3,10	5,10
4. skupina	3,93	2,29	5,00	2,21	2,93	4,64

Preglednica 2: Delež lastnih proizvodnih aktivnosti in pomembnost konkurenčnih kriterijev

Skupina podjetij	Cena izdelka	Kakovost izdelka	Inovativnost izdelka	Prilagodljivost željam kupca	Pravočasna dobava	Storitve
1. skupina	3,47	2,14	4,42	2,70	3,35	4,91
2 in 3. skupina	3,57	3,07	4,50	2,29	2,64	4,93

Preglednica 1 prikazuje, da je za proizvodna podjetja v splošnem najbolj pomemben konkurenčni kriterij kakovost izdelkov, na drugem mestu pa je prilagodljivost željam kupca. Cena izdelka je šele na četrtem mestu. Ugotovimo lahko, da je za podjetja, ki nimajo R&R aktivnosti, prilagodljivost željam kupca praktično enako pomemben konkurenčni kriterij kot je kakovost izdelka. Prav tako lahko ugotovimo, da je konkurenčni kriterij inovativnost izdelka v podjetjih z malo lastnimi ali celo brez R&R aktivnosti, vse manj pomemben konkurenčni kriterij.

Preglednica 2 ponuja še nekoliko bolj zanimive rezultate. V njej opazimo, da je za proizvodna podjetja, ki imajo proizvodnjo večinoma pri sebi, najbolj pomemben konkurenčni kriterij kakovost izdelka, za ostala proizvodna podjetja pa prilagodljivost željam kupcem (tudi pravočasna dobava je pred kriterijem kakovost izdelka). Očitno dejstvo, da nimaš pravega nadzora nad proizvodnjo, vpliva na zmožnost zagotavljanja kakovosti izdelka.

Proizvodna podjetja smo tudi prosili, naj ocenijo, katera področja inovativnosti so najbolj pomembna za njihovo podjetje. Izbirali so med razvojem in nudenjem na izdelek vezanih storitev, uvedbo novih organizacijskih konceptov, uvedbo tehničnih inovacij v proizvodnem procesu in razvojem novih izdelkov. Področja inovativnosti so rangirali z ocenami od 1 do 4,

pri čemer je bila ocena 1 najbolj pomembno področje. Preglednici 3 in 4 prikazujeta rezultate za oba obravnavana primera.

Preglednica 3: Delež lastnih R&R aktivnosti in pomembnost področij inovativnosti

Skupina podjetij	Razvoj in nudenje na izdelek vezanih storitev	Novi organizacijski koncepti	Tehnične inovacije v proizvodnem procesu	Razvoj novih izdelkov
1. skupina	2,97	3,59	2,07	1,38
2. skupina	2,67	2,89	2,67	1,78
3. skupina	2,84	2,81	1,77	2,58
4. skupina	2,79	3,14	1,64	2,43

Preglednica 4: Delež lastnih R&R aktivnosti in pomembnost področij inovativnosti

Skupina podjetij	Razvoj in nudenje na izdelek vezanih storitev	Novi organizacijski koncepti	Tehnične inovacije v proizvodnem procesu	Razvoj novih izdelkov
1. skupina	2,93	3,21	1,82	2,04
2 in 3. skupina	2,53	3,13	2,20	2,13

V preglednici 3 lahko vidimo, da je za podjetja, ki imajo R&R aktivnosti v celoti ali pretežno pri sebi, najbolj pomembno področje inovativnosti vezano na razvoj novih izdelkov. V 3. in 4. skupini podjetij pa je najbolj pomembno področje uvajanje različnih tehniških inovacij v proizvodnem podjetju. Če pogledamo še preglednico 4, potem se rang pomembnosti spremeni, saj so tehnične inovacije v proizvodnem procesu najbolj pomembno področje v podjetjih, ki imajo proizvodnjo v celoti ali pretežno pri sebi.

V nadaljevanju bomo prikazali še odnos med deležem lastnih aktivnosti v procesu ustvarjanja vrednosti in nekaj specifičnimi značilnostmi podjetij. Oboje prikazujeta preglednici 5 in 6.

Preglednica 5: Delež lastnih R&R aktivnosti in izbrane značilnosti proizvodnih podjetij

Skupina podjetij	Delež zaposlenih z visoko izobrazbo [%]	Delež zaposlenih v R&R sektorju [%]	Uvedba novih izdelkov na tržišče v zadnjih treh letih [%]	Proizvodnja izdelkov, ki jih ponuja podjetja več kot 10 let [%]	Delež letnih prihodkov za R&R aktivnosti [%]
1. skupina	21,97	13,38	84	100	4,7
2. skupina	17,20	10,56	55	82	2,6
3. skupina	16,64	5,28	35	78	2,7
4. skupina	13,38	1,38	44	100	0,3

Preglednica 6: Delež lastnih proizvodnih aktivnosti in izbrane značilnosti proizvodnih podjetij

Skupina podjetij	Delež zaposlenih z visoko izobrazbo [%]	Delež zaposlenih v R&R sektorju [%]	Uvedba novih izdelkov na tržišče v zadnjih treh letih [%]	Proizvodnja izdelkov, ki jih ponuja podjetja več kot 10 let [%]	Delež letnih prihodkov za R&R aktivnosti [%]
1. skupina	16,49	5,05	58	91	3,0
2. skupina	21,88	7,12	50	94	2,5

Prva značilnost, ki smo jo opazovali, je delež zaposlenih v proizvodnem podjetju, ki imajo visoko izobrazbo. V preglednici 5 vidimo jasno povezavo med tem, koliko R&R aktivnosti ima podjetje pri sebi, in deležem zaposlenih z visoko izobrazbo. Manj lastnih R&R aktivnosti pomeni tudi nižji delež visoko izobraženih kadrov. Nekaj podobnega lahko zasledimo tudi v preglednici 6, kjer je delež zaposlenih z visoko izobrazbo večji v podjetjih, kjer je več proizvodnih aktivnosti v »outsorcingu«. To kaže na dejstvo, da ta proizvodna podjetja držijo več R&R pri sebi. Zelo podobna slika je pri vprašanju o tem, koliko kadrov je zaposlenih v R&R sektorju v podjetju, in kolikšen delež letnih prihodkov vlaga podjetje v R&R aktivnosti. Odgovora na ti vprašanji pojasnimo na identičen način kot odgovor o deležu visoko izobraženih kadrov.

Sposobnost podjetij, da uvajajo nove izdelke na tržišče, smo ugotavljali tako, da smo podjetja povprašali, ali so v obdobju od 2012 do 2015 na trg uvedla nov izdelek. Preglednica 5 jasno nakazuje, da je delež podjetij, ki so v obdobju treh let uvedla nov izdelek na tržišče, večji v skupini podjetij, ki imajo lasten R&R. Delež lastne proizvodnje nima večjega vpliva na sposobnost uvajanja novih izdelkov na tržišče. Podjetja smo tudi vprašali, ali še zmeraj proizvajajo izdelke, ki jih imajo v proizvodnem programu 10 let ali več. Dobili smo nekoliko presenetljiv rezultat v preglednici 5, kjer naša proizvodna podjetja, ki imajo lasten R&R še zmeraj proizvajajo tudi 10 in več let stare izdelke. V splošnem več kot 80 % slovenskih proizvodnih podjetij še zmeraj proizvaja izdelke, ki so 10 ali več let v njihovem proizvodnem programu. Ta številka sicer ni višja kot npr. Avstriji ali Nemčiji.

4 Za konec

Tokratna analiza rezultatov naše raziskave je pokazala nekaj zanimivih in pomembnih povezav med odločitvijo podjetja, v kolikšni meri držati pri sebi R&R aktivnosti in proizvodne aktivnosti, ter izbranimi značilnostmi podjetij. Kakovost izdelka je danes očitno poglobitni konkurenčni kriterij podjetja ne glede na delež R&R aktivnosti, ki jih podjetja izvaja. Na vsak način veseli dejstvo, da ima polovica proizvodnih podjetij pretežni delež R&R aktivnosti pri sebi. Za ta podjetja je inovativnost pri razvoju izdelka in sposobnost razvoja novih izdelkov ključnega pomena. Taka podjetja imajo tudi večji delež visoko izobraženih kadrov in vlagajo večji delež svojih prihodkov v R&R aktivnosti. Za podjetja, ki se predvsem posvečajo proizvodnim aktivnostim, je zelo pomembno vlaganje v tehniške inovacije v proizvodnem procesu.

V prihodnih prispevkih bomo še nekoliko več govorili o konkurenčnih kriterijih slovenskih proizvodnih podjetij, njihovi nagnjenosti k sodelovanju in virih za pridobivanje idej za inovacije.