



PRISTUPI RAZVOJU NOVIH MODELA AUTOMOBILA NA UNIFICIRANIM PLATFORMAMA

APPROACHES TO DEVELOPMENT OF NEW CAR MODELS ON COMMON PLATFORMS

Mr Bogić Najdanović¹⁾

Rezime: Da bi smanjili troškove razvoja i proizvodnje, i time postali konkurentniji na tržištu, proizvođači automobila vrše unifikaciju ne samo delova i agregata, već i čitavih platformi vozila. U cilju sniženja navedenih troškova posebno je izražen trend smanjenja broja platformi, odnosno razvoja više modela automobila na istoj osnovi.

Gljučne reči: platforma, automobil, unifikacija, razvoj, proizvodnja

Abstract: In order to cut down the costs of development and production and thereby become competitive in the market, car makers commonize not only parts and assemblies but whole vehicle platforms.

To the end of reducing said costs, especially the trend of reducing the number of vehicle platforms is present, i.e. the trend of developing several car models on a common base.

Key words: platform, car, commonization, development, production

1. UVOD

Tokom zadnjih 10-15 godina u razvoju automobilske industrije došlo je do gotovo neverovatnih promena.

Da bi pratile korak sa konkurencijom i odgovorile rastućim zahtevima kupaca, automobilske kompanije konstantno su suočene sa neophodnošću inoviranja postojećih i razvoja i uvođenja u proizvodnju novih modela automobila. Ovo takođe podrazumeva i primenu novih tehnologija, kako na vozilima, tako i u proizvodnim procesima, što značajno utiče ne samo na porast troškova razvoja, već i same proizvodnje automobila.

Rešenje je nađeno u ukрупnjavanju proizvodnje automobila, masovnoj proizvodnji i unifikaciji delova i agregata, kao što su motor i menjač, uključujući i čitave platforme vozila.

Sve su češći slučajevi zajedničkog razvoja ne samo novih generacija pojedinih agregata, već i automobila.

Kod proizvođača automobila, posebno je izražen trend smanjenja broja platformi, odnosno razvoja više modela na istoj osnovi.

"Volkswagen" je prvi istražio ovu ideju i počeo da je primenjuje u praksi. Njegov primer počeli su da slede i drugi proizvođači automobila,

što je dovelo do masovne primene unificiranih platformi za razvoj novih modela.

2. KARAKTERISTIKE I ZNAČAJ PRIMENE UNIFICIRANIH PLATFORMI

Platforma putničkog automobila je sklop koji, u širem smislu, čine noseća struktura karoserije, pogonski agregat i sistem za oslanjanje, upravljanje i kočenje.

Razvoj platforme je veoma dug i skup proces. Posebno je složeno pitanje rešenja noseće strukture karoserije, pa otuda i ideja o njihovoj unifikaciji ima utoliko više opravdanja.

Unificiranjem platformi stvaraju se mogućnosti da se na istoj osnovi razvije više novih, originalnih modela uz poštovanje specifičnosti svake marke automobila.

Ista platforma može se upotrebiti čak i za razvoj dijametralno suprotnih modela, počev od onih prestižnih do jevtinih (narodnih) automobila, odnosno modela namenjenih različitim ciljnim grupama kupaca.

Diferenciranje modela automobila, koji dele zajedničku platformu, vrši se oblikom karoserije, dizajnom, izborom materijala, budućom namenom itd.

¹⁾ Mr Bogić Najdanović, "Zastava automobili" a.d. Kragujevac, Direkcija marketinga

Koliko se otišlo daleko u primeni unificiranih platformi, govori i podatak da danas često i najveći konkurenti koriste zajedničku osnovu za razvoj svojih novih modela automobila.

Izabrana platforma treba da obezbedi tržištu i tehničko-tehnološku aktuelnost novog modela automobila u periodu od 5-7 godina.

Ukoliko se ne raspolaže sopstvenim mogućnostima, dalji razvoj novog modela automobila obično se poverava nekoj specijalizovanoj firmi.

"Prednost unifikacije platformi:

- smanjenje troškova i rada za većinu procesa,
- smanjeno vreme razvoja novog modela,
- niže cene komponenti,
- veća fleksibilnost proizvodnje što se tiče mašina i fabrika,
- poboljšanje kvaliteta putem saradnje kompanija širom sveta,
- smanjen broj komponenti unutar grupe,
- poboljšan izvoz zahvaljujući osnovnoj usaglašenosti platforme sa zakonskim propisima i klimatskim uslovima,
- poboljšan kvalitet lansiranih proizvoda zahvaljujući prethodnom iskustvu sa osnovnim platformama,
- brže uvođenje novih tehnologija za sve marke."²⁾

Korišćenjem unificiranih platformi znatno se smanjuju troškovi razvoja, tako da "za cenu jednog moguće je projektovati čitavu familiju modela od osnovnog hečbeka, preko terenca pa sve do sportskog kabrioleta."³⁾

Jedna od prednosti primene unificiranih platformi sastoji se u pojednostavljanju procesa konstruisanja novog modela automobila.

"Upravo u ovom delu konstruktori sve manje konstruišu. Prvo se uzme odgovarajuća platforma

doda adekvatan tip ogibljenja, koje se nalazi u kompanijskom tehnološkom depou (dakle, sasvim je moguće da je zadnja osovina vašeg GT-a proizvedenog npr. u Italiji, identična sa osovinom kakvog kamioneta za Treći svet), doda se pogonski sklop (proizveden ko zna gde) i to je to.

Ostaje još da se doda dozvoljena doza elektronike, ubace svi programi koji su uračunati u cenu novog modela i automobil je spreman za prodaju.

Mnogima je dovoljna još simulacija rada na računaru, plus zakonski minimum putnih ispitivanja i automobil je gotov."⁴⁾

Ovakav način konstruisanja novog modela automobila uticao je na smanjenje vremena njihovog razvoja sa prvobitnih 45 na 25 meseci.

Masovna proizvodnja velikog broja unificiranih delova i sklopova uticala je na smanjenje njihove cene, što se direktno odrazilo na smanjenje troškova razvoja i proizvodnje novih modela automobila.

Ove elemente proizvode visoko specijalizovani kooperanti. Proizvodnja automobila najčešće se vrši u dislociranim pogonima širom sveta, dok se na matičnoj lokaciji zadržava samo proizvodnja luksuznih modela.

U tabeli 1. prikazani su podaci o unifikaciji platformi japanskih i nekih evropskih proizvođača automobila.

Procenjuje se da će se, zbog navedenih prednosti, trend unifikacije platformi i u narednim godinama nastaviti i da će se broj modela na istoj osnovi konstantno povećavati.

Tabela 1. Strategija unifikacije platformi japanskih i nekih evropskih proizvođača automobila

Proizvođač	1997.			2005. (procena)		
	Broj modela	Broj platformi	Model/platforma	Broj modela	Broj platformi	Model/platforma
Toyota	45	22	2,0	40	7	5,7
Nissan	39	24	1,6	35	5	7,0
Honda	26	15	1,7	30	5	6,0
Mitsubishi	21	12	1,8	19	7	2,7
Mazda	18	14	1,3	16	4	4,0
Fiat	30	13	2,3	31	5	6,2
Volkswagen	38	11	3,0	55	4	13,7

Izvor: Ivan Đokić, op. cit. str. II-33.

²⁾ Ivan Đokić, Uloga marketinga u procesu razvoja novog proizvoda, Festival kvaliteta 2004, Kragujevac, Zbornik radova, str. II-33.

³⁾ Časopis "Auto", Beograd, br. 336, str. 73.

⁴⁾ Časopis "Vrele gume", Novi Sad, novembar 2005., str. 54.

3. PRIMENA UNIFICIRANIH PLATFORMI U RAZVOJU NOVIH MODELA AUTOMOBILA

U praksi postoje različiti pristupi razvoju novih modela automobila na unificiranim platformama.

Najčešći među njima su:

- razvoj novih modela automobila na postojećim platformama,
- razvoj novih modela automobila na platformama strateških partnera,
- razvoj novih modela automobila kupovinom platformi drugih proizvođača,
- zajednički razvoj i proizvodnja novih modela automobila, različitih marki, na zajednički razvijenim ili na postojećim platformama partnera,
- razvoj novih modela automobila u retro stilu na platformama aktuelnih.

3.1. Razvoj novih modela automobila na postojećim platformama

Da bi zadovoljili sve raznovrsnije i oštrije zahteve kupaca, proizvođači automobila su prinuđeni da proširuju proizvodni program ne samo po širini, već i po dubini, uvođenjem verzija postojećih baznih modela.

Tako, na primer, na platformi svog modela "850" Fiat je razvio dve sportske verzije ovog automobila. Na salonu automobila u Ženevi 1965. promovisani su "850 cuope" i "850 spider".

Motiv njihovog uvođenja bio je dobar imidž modela "850" kod kupaca, kao i tada vladajuća poslovna filozofija Fiat-a da iz baznih modela razvije sportske verzije po relativno prihvatljivim cenama.

Pored verzija na platformama baznih modela, vrši se i razvoj njihovih restilinga. Na primer, "Škodin" model "felicija", s kojim je i započeo oporavak ove fabrike, u suštini predstavlja restiling njenog starijeg modela "favorit".

Platforme postojećih modela proizvođači automobila takođe koriste, kako za razvoj njihovih narednih generacija, tako i za razvoj novih modela svoje marke, ili novih modela u okviru određene grupacije kao što je, na primer, "Volkswagen".

Na platformi "golfa" zasnovano je više modela, kako samog "Volkswagena", tako i koncerna VW.

3.2. Razvoj novih modela automobila na platformama strateških partnera

Povezivanje proizvođača automobila sa strateškim partnerima, putem vlasničke transformacije, omogućava partneru većinsko učešće u kapitalu preduzeća i pravo upravljanja njime.

On donosi odluke o svim bitnim pitanjima kao što su proizvodni program, tržište, razvoj kapaciteta, obezbeđenje investicionih sredstava, kadrovi itd.

Razvoj novih modela automobila, po pravilu, vrši se na nekoj od platformi strateškog partnera .

Ulaskom "Škode" u sastav "Volkswagen"-a, razvoj svih njenih novih modela automobila bio je zasnovan na platformama iz ove grupacije.

Tako, na primer, "octavia", model srednje klase nastao je na platformi, tada novog "audija A3", "fabia" na platformi "pola", čak dve godine pre njegove pojave na tržištu, a "superb", prestižni model više srednje klase na platformi "audija A6".

Pored platformi, ovi modeli dele i veliki broj zajedničkih komponenti.

"Logan" je nastao na istoj platformi kao i model "Renault"-a "modus". Ovo je razumljivo, budući da u kapitalu "Dacia"-e učešće "Renault"-a iznosi 99,5%.

3.3 Razvoj novih modela automobila kupovinom platformi drugih proizvođača

Neki proizvođači automobila, zbog nedostatka uslova za samostalan razvoj novih modela ovih proizvoda, ili iz drugih razloga ovo pitanje rešavaju kupovinom platformi drugih proizvođača.

U osnovi radi se o klasičnom kupoprodajnom odnosu, odnosno prenosu prava korišćenja platforme. U isto vreme utvrđuju se i uslovi njene isporuke i korišćenja.

Ruski "AVTOVAZ " planira ubrzani razvoj novih modela automobila, na platformama kupljenim od evropskih proizvođača. U planu je razvoj 12 novih konkurentnih modela automobila, baziranih na tri nove platforme.

3.4. Zajednički razvoj i proizvodnja novih modela automobila, različitih marki, na zajednički razvijenim ili na postojećim platformama partnera

Globalizacija automobilske industrije, dovela je i do novih oblika saradnje između automobilskih kompanija. U praksi se sve češće sreću slučajevi zajedničkog razvoja i proizvodnje novih modela automobila, različitih marki, na zajednički

razvijenim ili na nekima od postojećih platformi partnera. Mada se proizvode na istoj platformi, najčešće u istoj fabrici, i dele većinu zajedničkih elemenata svaki od modela automobila ima drugačiji dizajn i određene elemente matičnog proizvođača.

"Normalno kada se pređe na teren tržišta, prestaju odnosi uspostavljeni u prethodnim fazama i svaki proizvođač pokušava da zadrži svoje tradicionalne kupce i preuzme kupce svojih konkurenata, nudeći im sve sofisticiranije modele po prihvatljivim cenama."⁵⁾

Italijanski Fiat i američki "Ford" potpisali su sporazum o zajedničkoj proizvodnji novog "Fiata 500" i naslednika "Fordovog " modela "ka".

Oba modela proizvodiće se na platformi Fiat-ove "pande" u njegovoj fabrici u Poljskoj.

Grupacija PSA, odnosno "Peugeot-Citroën" i "Toyota" razvili su zajednički automobil, koji će se proizvoditi u tri verzije, kao "Peugeot 107", " Citroën C1" i "Toyota aygo".

Navedeni automobili međusobno se razlikuju samo po "nosu" koji je dizajniran u skladu sa tradicijom svake od marki.

Model "colt" "Mitsubishi" je razvio u saradnji sa "Daimler Chrysler"-om na bazi zajednički razvijene platforme koja se koristi i za "smart forfor".

Kao što biva u ovakvim slučajevima, dizajn "colta" ima sva stilska obeležja matičnog proizvođača.

3.5. Razvoj novih modela automobila u retro stilu na platformama aktuelnih

Neki modeli automobila, kao na primer, "Fiat 500", "buba", "mini" itd, svojom popularnošću kod kupaca i ulogom u motorizaciji pojedinih zemalja, obeležili su automobilsku istoriju.

Poslednjih godina uočava se povećano interesovanje kupaca za "naslednicima legendarnih modela"⁶⁾ i uopšte za retro dizajnom.

Zbog toga, neki proizvođači automobila došli su na ideju da na platformama aktuelnih modela razvijaju nove u retro stilu.

"Volkswagen" je, na ovaj način, na osnovi "golfa" izvršio "oživljavanje" popularne "bube", dok je Fiat na platformi "pande" razvio koncept "trepiuno", čiji dizajn veoma podseća na njegov model "500",

U "Citroën"-u takođe razmišljaju da "ožive" svoj najpopularniji model "spaček".

4. ZAKLJUČCI

Unificiranjem platformi stvaraju se mogućnosti da se na istoj osnovi razvije više različitih modela automobila, uz striktno poštovanje specifičnosti svake marke.

Primenom unificiranih platformi, pojednostavljuje se proces konstruisanja, skraćuje vreme i smanjuju troškovi razvoja i proizvodnje novih modela automobila.

Procenjuje se da će se, zbog brojnih prednosti, trend unifikacije platformi i njihove primene za razvoj novih modela automobila i dalje nastaviti.

LITERATURA

- [1.] Najdanović B., Marketing aspekti inovacija – primer putničkih automobila, "Marketing", Beograd, broj 3-4/2001.;
- [2.] Gajić V., Simić D., Najdanović B., Miladinović V., Značaj strategijskog ino-marketinga automobila za reintegraciju u svetske tokove, Prvi međunarodni simpozijum "Industrijsko inženjerstvo '96, Beograd, Zbornik radova;
- [3.] Kokić M., Uticaj "nacionalnog" vozila na domaću autoindustriju, "Zastava", Kragujevac, broj 39/2004;
- [4.] Obradović M., Svetsko tržište automobila, "Poslovna politika", jul-avgust 2000.;
- [5.] Đokić I., Uloga marketinga u procesu razvoja novog proizvoda, Festival kvaliteta 2004., Kragujevac, Zbornik radova;
- [6.] Časopis Auto plus, Sarajevo, mart 2004., januar 2005.;
- [7.] Časopis SAT, Beograd, brojevi 73/2004; 75/2004; 76/2004; 89/2004; 96-97/2004;
- [8.] Časopis "Auto", Beograd, brojevi 336/2004; 337/2004; 346/2005; 355/2005;
- [9.] Časopis "Vrele gume", Novi Sad, decembar 2004; novembar 2005.;
- [10.] List "Politika", Beograd, 30. januar 2006.;
- [11.] List "Glas javnosti", Beograd, 13. decembar 2004.; 1. april 2005., 1. septembar 2005.; 2. mart 2006.;
- [12.] Dokumentacija "Zastava automobili" a.d., Kragujevac

⁵⁾ Dr Miljko Kokić, Uticaj "nacionalnog" vozila na domaću autoindustriju, "Zastava", br. 39/2004, str. 39.

⁶⁾ Časopis SAT, Beograd, broj 75/2004.