



KALKULACE NÁKLADŮ ŽIVOTNÍHO CYKLU PRODUKTU

PRODUCT LIFE CYCLE COST ANALYSIS

Jan VOGL

Abstract

The substance of the article is the presentation of the functional cost management systems. It describes the essence of the life-cycle cost analysis of the product, identifies important stage in the process of calculation. The author mentions in his article also system of Target costing which is the powerful mechanism to minimize the costs of enterprise.

Key words

Cost management, Life cycle costing, Product, Target costing.

Úvod

Dnešní doba nás nutí stále více a více uvažovat, jak optimálně hospodařit s kapitálem respektive, jak nejvhodněji řídit náklady. Současná ekonomická krize však může představovat dobrou šanci pro přehodnocení dosavadních činností se zaměřením zejména na nové technologie a metody řízení nákladů. Je třeba stále hledat možnosti, jak navrhovat a produkovat nové výrobky, či případně cestou inovací zlepšovat dosavadní produkty na trhu za účelem zvýšení jejich ekonomické konkurenceschopnosti.

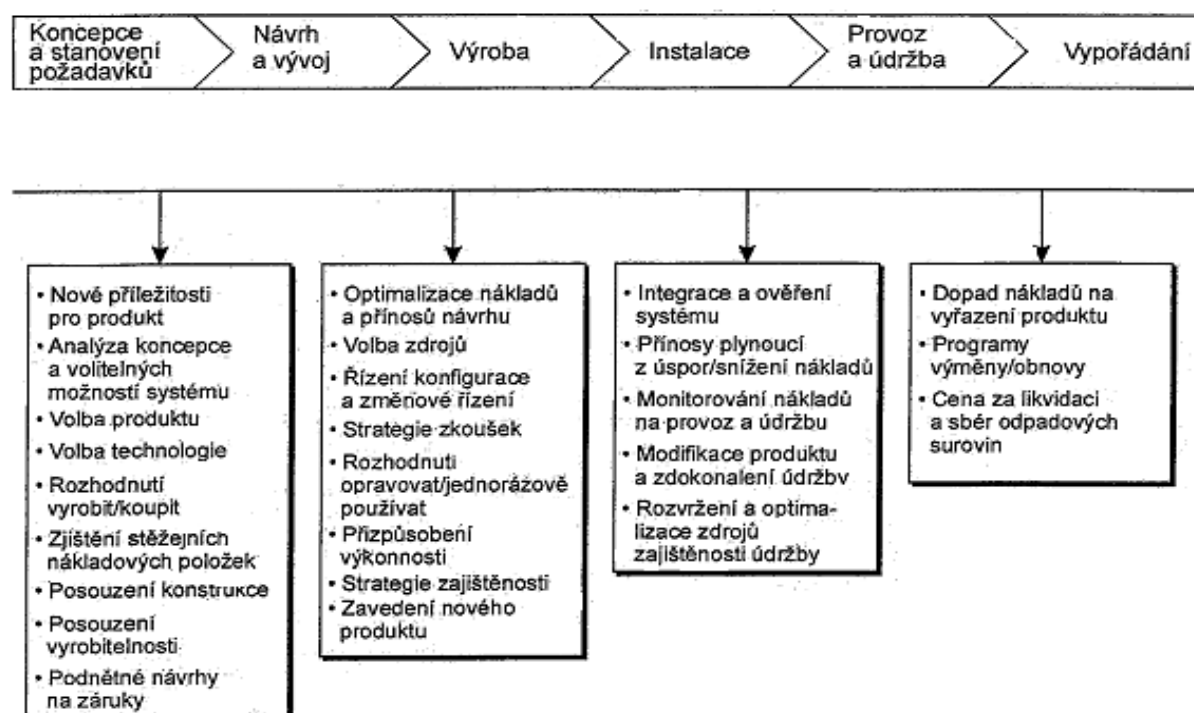
Konkurenční prostředí způsobuje ekonomický tlak, který vede výkonný management všech podniků k nutnosti posuzovat a analyzovat problematiku hospodaření s různými druhy výrobků nejenom z krátkodobého časového horizontu, ale také z dlouhodobého hlediska. Posuzují se náklady spojené s jeho provozem, opravami, údržbou i likvidací. Analyzovat a sledovat životní cyklus produktu, jeho jednotlivé etapy a náklady je v dnešní době nutností. Provedení věrohodné analýzy nákladů životního cyklu však závisí na dostatku znalostí, zkušeností, ověřených dat a informací. Analýza nákladů životního cyklu poskytuje také možnost otestování současných nákladů a stanovení řešení, jak tyto náklady snížit pomocí objektivnějšího plánování do budoucna. Používá se pro porovnání různých scénářů vlivu nákladů na podnikání v dlouhodobém horizontu. V oblasti výroby je kladen důraz na prognózování celkových vlastnických nákladů zejména s ohledem na spolehlivost, poruchovost, bezpečnost a celkové náklady na provoz a údržbu. Dle technické normy „Management spolehlivosti - Část 3-3. ČSN EN 60300-3-3“ existuje 6 hlavních etap životního cyklu produktu¹:

- a/ etapa koncepce a stanovení požadavků,
- b/ etapa návrhu a vývoje,
- c/ etapa výroby,
- d /etapa instalace,
- e /etapa provozu a údržby,
- f/ etapa vypořádání (likvidace).

¹ ČSN EN 60300-3-3: Management spolehlivosti – část 3-3: Pokyny použití- Analýza nákladů životního cyklu. Praha: Český normalizační institut, 2004.



Uplatňování tohoto přístupu vede k ekonomickým úsporám a dokonalému přehledu nákladové struktury v etapách, které nejsou vzájemně izolovány, ale představují logicky navazující oblasti. Analýza nákladů životního cyklu poskytuje výrobcí důležité vstupní údaje při procesu rozhodování v etapách návrhu a vývoje, v etapě provozu zařízení a na konec při jeho likvidaci. Dodavatelé a výrobci mohou zlepšovat své návrhy vyhodnocením alternativ a provedením optimalizace nákladů a zisků. Mohou vyhodnotit různé strategie provozu, údržby a oprav (z hlediska přijatelnosti pro uživatele) za účelem optimalizace nákladů životního cyklu. Pro uživatele výrobku vede analýza nákladů životního cyklu k poznání celkových nákladů vlastnictví tohoto výrobku, které vynaloží po dobu používání a provozu tohoto zařízení. Tyto náklady např. u kolejového vozidla, které se provozuje až 30 let, přesahují pořizovací hodnotu. Obr. 1 ukazuje jednotlivé etapy životního cyklu společně s hlavními tématy, na které je třeba se zaměřit při studiu této problematiky.



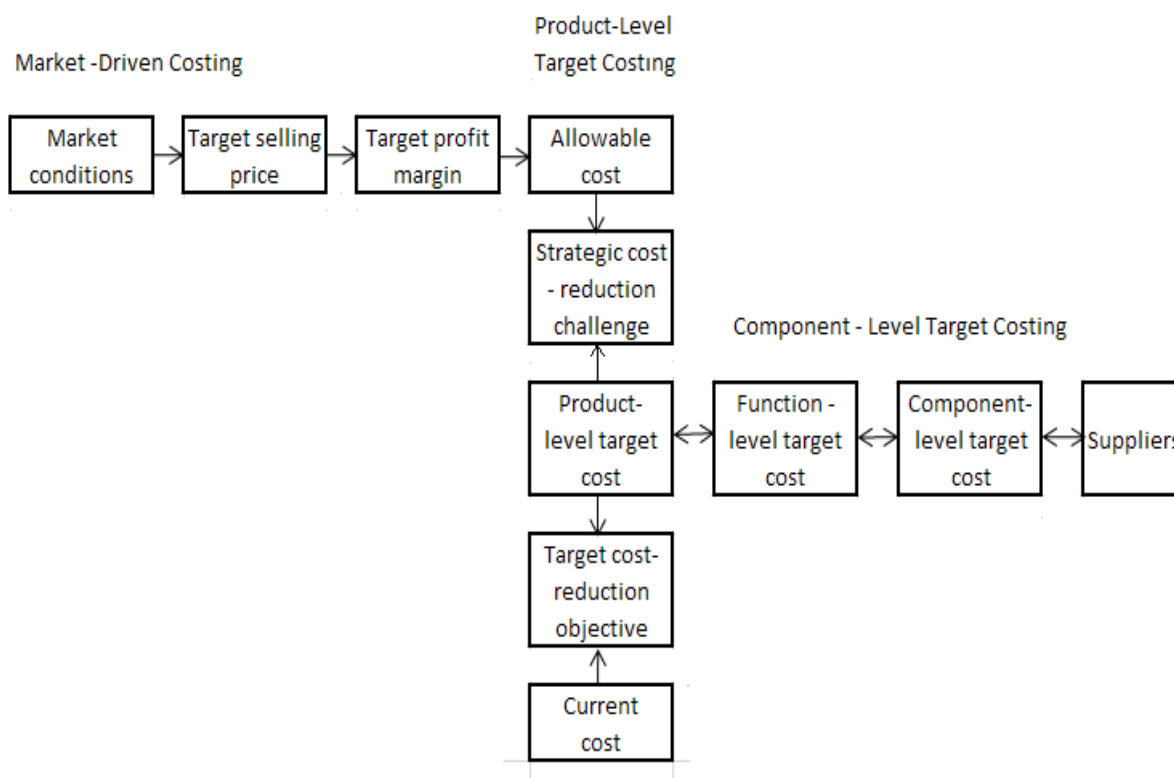
Obr. 1 Etapy životního cyklu

Použití analýzy nákladů životního cyklu má informovat odpovědné pracovníky o budoucích výdajích, o tom jak řídit stávající rozpočet a jaká rozhodnutí by se měla učinit, aby bylo dosaženo co nejnižších nákladů životního cyklu. Zároveň by tato analýza měla být doplněna o analýzu rizik, která kompenzuje odhady a nejistoty. Řízení rizika je stálý proces probíhající v rámci všech fází životního cyklu produktu.

Pro výkonný management má rozhodující význam kalkulace sestavená před zahájením samotného výrobního procesu. V předvýrobní fázi je možné učinit zásadní opatření vzhledem k budoucímu vývoji nákladů, výnosů a zisku, případně rozhodnout, zda výrobek vůbec zařazovat do výrobního programu. V této fázi lze využít například metodu kalkulace cílových nákladů - Target costing. Tato metoda se používá právě v předvýrobní fázi vývoje nového výrobků. Její cíl spočívá v prověření veškerých možností, které by vedly ke snížení celkových nákladů. Target costing začíná stanovením ceny, za který se bude výrobek prodávat. Na vývoj nového výrobku je pohlíženo především z marketingového pohledu. Nejprve je stanoveno za jakou cenu je možno prodat výrobek a tomu je vše další přizpůsobeno. Předpokladem pro úspěšnou



aplikaci této metody je, že podnik má dokonalý přehled o svých nákladech. Tato metoda se používá v odvětvích, kde je velká konkurence a malá možnost na výraznou inovační změnu za přijatelnou cenu, která by zásadně změnila chování spotřebitelů. V této souvislosti se mluví nejvíce o automobilovém průmyslu. Nevýhodou tohoto metody pro exportní firmy je také fakt, že závisí od jisté stability měnových kursů. Zásadní nástroj této metody je stanovit správnou cenu výrobku. Samotný postup procesu ukazuje níže uvedená příklad na obr..2.



Obr. 2 Target costing process

Súhrn

Z mého pohledu důležitým nástrojem pro podporu inovací by měla být právě analýza nákladů životního cyklu, jelikož inovace strojírenských výrobků měla vést k efektivnějšímu využívání vnitřních zdrojů podniku. Aplikace systémového modelu LCC by měla pomoci zlepšení investiční i amortizační politiky strojírenských podniků, za účelem posílení jejich inovačního rozvoje, tím že přesně stanoví náklady jednotlivých etap strojírenských výrobků a zjistí možnosti případných zlepšení (např. během etapy Návrhu a vývoje). Aplikací modelu LCC se vytvoří podmínky vhodné pro aktivizaci inovačního potenciálu, tedy efektivnějšímu využívání vnitřní zdrojů podniku, dále pak pro obnovení a modernizaci zastaralých strojírenských výrobků. V tom spočívá praktický význam použití LCC v praxi na podporu inovací.

Klíčové slová

Rízení nákladů, náklady životního cyklu, produkt, Target costing.



Použitá literatura

- [1] Blocher, E., Stout, D., Cokins G., Chen, K. H. Cost Management. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2006. 902 s. ISBN 978-0-07-312815-3,
- [2] Boussabaine, A. Whole Life-cycle Costing. Oxford: Blackwell Publishing, 2004, 246 p. ISBN-101-4051-0786-0,
- [3] Cooper R., Slagmulder R. Target Costing and Value Engineering. New York: Productivity Press, 1997. 379 s. ISBN 978-1-56327-172-4,
- [4] Emblemavag, J. Life-cycle costing, John Wiley a sons, USA, 2003, ISBN 978-0-4713-5885-5,
- [5] Gutschelhofer A., Roberts H. Anglo-Saxon and German Life-Cycle Costing. The International journal of accounting, Vol.32, No.1, 1997. 23-44 s.

Kontaktná adresa

Ing. Jan Vogl
Ústav řízení a ekonomiky podniku
Fakulta strojní
ČVUT v Praze
jan.vogl@fs.cvut.cz