

# HODNOCENÍ DODAVATELE

## SUPPLIER EVALUATION

Roman Hruška<sup>1</sup>

---

*Anotace: Článek se zabývá hodnocením dodavatele pomocí scoring modelu, což znamená kvantitativní hodnocení dodavatele podle předem stanovených kritérií. Předností bodového hodnocení je převod hodnot kvantitativních i kvalitativních kritérií na sčitatelnou veličinu, bereme i v úvahu různou významnost jednotlivých kritérií, tzn. váhové bodové hodnocení.*

*Klíčová slova: dodavatel, kritérium, Saatyho metoda.*

*Summary: This article deals with supplier evaluation by using scoring model. Supplier evaluation using scoring model is a quantitative evaluation of supplier according to predetermined criteria. The advantage of scoring is the transfer value of quantitative and qualitative criteria for the additive value, even taking into account the importance of different criteria, i.e. weight score.*

*Key words: supplier, criterion, Saaty's method.*

### ÚVOD

Výrobní podnik vlastní certifikát na základě normy ISO 9001 (Systém managementu jakosti) musí provádět hodnocení svých dodavatelů a vést o tom patřičnou dokumentaci. Norma už nestanoví jakým způsobem hodnotit dodavatele. V praxi se nejčastěji používá bodové hodnocení. Článek dále popisuje možný způsob hodnocení dodavatele.

### 1. ZPŮSOB HODNOCENÍ DODAVATELE

Hodnocení dodavatele (HD) můžeme provádět pomocí scoring modelu, což znamená kvantitativní hodnocení dodavatele podle předem stanovených kritérií. Předností bodového hodnocení je převod hodnot kvantitativních i kvalitativních kritérií na sčitatelnou veličinu, bereme i v úvahu různou významnost jednotlivých kritérií, tzn. váhové bodové hodnocení.

Podnik si musí stanovit kritéria pro hodnocení svých dodavatelů. Kritéria označíme následujícím způsobem:

$K_i^{HD}$  - *i-té* kritérium pro hodnocení dodavatele, kde  $i = 1, 2, \dots, k$

$k$  – celkový počet kritérií pro hodnocení dodavatele (HD)

Pro stanovení vah jednotlivých kritérií použijeme Saatyho metodu, neboť výpočet vah touto metodou bere v úvahu rozdílné preference mezi kritérii a pro jejich hodnocení je stanovena široká bodová škála (viz Obr. 1). Je tedy možné zachytit i mírné rozdíly v preferencích mezi jednotlivými kritérii, které jsou pak během procesu stanovení vah zohledněny.

---

<sup>1</sup> Ing. Roman Hruška, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky, Studentská 95, 53210 Pardubice, Tel.: +420 466 036 378,  
E-mail: [roman.hruska@upce.cz](mailto:roman.hruska@upce.cz)

$$(s_{ij}) = \begin{cases} 1 - i \text{ a } j \text{ jsou rovnocenná} \\ 3 - i \text{ je slabě preferováno před } j \\ 5 - i \text{ je silně preferováno před } j \\ 7 - i \text{ je velmi silně preferováno před } j \\ 9 - i \text{ je absolutně preferováno před } j \end{cases}$$

Zdroj: (1)

Obr. 1 – Saatyem doporučená bodová stupnice

Hodnoty 2, 4, 6, 8 jsou určeny pro hodnocení mezistupňů.

Pro objektivní stanovení vah je vhodné využít  $r$  expertů (zaměstnanců). Fundovanost jednotlivých expertů může určit odpovědný nadřízený, který zná své jednotlivé podřízené (např. jejich pracovní erudovanost, pracovní výsledky a zkušenosti).

Fundovanost jednotlivých expertů lze zapsat jako váhový vektor:

$$v = (v_1, v_2, \dots, v_r) \tag{1}$$

kde:

$$\sum_{j=1}^r v_j = 1 \tag{2}$$

$v_1$  – je váha prvního experta

$v_r$  – je váha  $r$ -tého experta

Dále sestavíme  $r$  následujících matic (Tab. 1) :

Tab. 1 - Stanovení vah jednotlivých kritérií  $i$ —tým expertem (HD)

Hodnocení Dodavatele	$K_1^{HD}$	$K_2^{HD}$	.....	$K_{k-1}^{HD}$	$K_k^{HD}$	$s_i = \prod_{j=1}^k s_{ij}$	$R_i = \sqrt[k]{s_i}$	$v_i = \frac{R_i}{\sum_{i=1}^k R_i}$
$K_1^{HD}$	1							
$K_2^{HD}$		1						
.....			1					
$K_{k-1}^{HD}$				1				
$K_k^{HD}$					1			
						$\sum_{i=1}^k R_i$		1

Zdroj: Autor

U každé matice (viz Tab. 1) vyplněnou  $i$ -tým expertem, kde  $i = 1, 2, \dots, r$ , vypočítáme pomocí Saatyho metody váhy jednotlivých kritérií přiřazené  $i$ -tým expertem. Výpočet provedeme do Tab. 1.

Sestavíme matici vah jednotlivých kritérií přiřazených každým expertem (Tab. 2):

Tab. 2 - Matice vah jednotlivých kritérií přiřazených  $r$  experty (HD)

Hodnocení dodavatele	Expert <sub>1</sub>	Expert <sub>2</sub>	.....	Expert <sub>r-1</sub>	Expert <sub>r</sub>
$K_1^{HD}$					
$K_2^{HD}$					
.....					
$K_{k-1}^{HD}$					
$K_k^{HD}$					

Zdroj: Autor

Nyní vypočítáme agregovanou váhu pro každé kritérium pomocí následujícího vztahu:

$$wK_i^{HD} = \sum_{j=1}^r v_j \cdot w_{ij} \quad (3)$$

kde:

$wK_i^{HD}$  - agregovaná váha  $i$  - tého kritéria pro hodnocení dodavatele

$i = 1, 2, \dots, k$

$v_j$  - váha  $j$  - tého experta

$j = 1, 2, \dots, r$

$w_{ij}$  - váha  $i$ - tého kritéria přiřazená  $j$  - tým expertem

Agregované váhy jednotlivých kritérií pro hodnocení dodavatele můžeme zapsat ve tvaru agregovaného váhového vektoru:

$$wK^{HD} = (wK_1^{HD}, wK_2^{HD}, \dots, wK_k^{HD}) \quad (4)$$

Pro scoring model je důležité stanovení bodovací stupnice, která je uvedena v následující tabulce, z které vyplývá, že čím víc bodů tím lepší:

Tab. 3 – Bodová stupnice

Úroveň ukazatele (kritéria)	výborná	velmi dobrá	přijatelná	špatná
Počet bodů ( $b_i$ )	4	3	2	1

Zdroj: Autor

Každý podnik si dle svých potřeb stanoví meze jednotlivých kritérií pro každé bodové ohodnocení (z bodové stupnice od 4 k 1 – od nejlepšího k nejhoršímu) do Tab. 4.

Tab. 4 – Stanovení mezí pro bodování jednotlivých kritérií

Hodnotící stupnice/ Kritérium	výborná	velmi dobrá	příjemná	špatná
<b>Body</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
$K_1^{HD}$				
$K_2^{HD}$				
.....				
$K_{k-1}^{HD}$				
$K_k^{HD}$				

Zdroj: Autor

Tab. 5 znázorňuje návrh hodnocení dodavatele, kde celkové dosažení bodů dodavatelem vypočítáme pomocí vztahu  $\sum_{i=1}^k wK_i^{HD} \cdot b_i$  (5)

Tab. 5 – Hodnocení dodavatele

Hodnocení dodavatele	$wK_i^{HD}$	$b_i$	$wK_i^{HD} \cdot b_i$
$K_1^{HD}$			
$K_2^{HD}$			
.....			
$K_{k-1}^{HD}$			
$K_k^{HD}$			
	<b>celkem</b>		$\sum_{i=1}^k wK_i^{HD} \cdot b_i$

Zdroj: Autor

Z Tab. 5 vyplývá, že čím více bodů dodavatel dosáhne na základě vztahu (5), tím je lepší. Podnik si musí stanovit klasifikaci svých dodavatelů podle počtu dosažených bodů.

## ZÁVĚR

Článek popisuje způsob hodnocení dodavatele pomocí scoring modelu, což znamená kvantitativní hodnocení dodavatele podle předem stanovených kritérií. Předností bodového hodnocení je převod hodnot kvantitativních i kvalitativních kritérií na sčitatelnou veličinu, bereme i v úvahu různou významnost jednotlivých kritérií, tzn. váhové bodové hodnocení. Pro stanovení vah jednotlivých kritérií je použita Saatyho metoda.

*Tento článek je podporován Univerzitou Pardubice v rámci Studentské grantové soutěže, projekt č. 51030/20/SG510001.*

## POUŽITÁ LITERATURA

- (1) KALČEVOVÁ, J. *Vícekritériální hodnocení variant*. [online]. [cit. 2011-05-18]. Dostupné z: <<http://jana.kalcev.cz/vyuka/kestazeni/EKO422-Vahy.pdf>>.
- (2) Systém multimedialní elektronické publikace. *Vícekritériální rozhodování*. [online]. [cit. 2011-05-17]. Dostupné z: <[http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul\\_key=79](http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul_key=79)>.
- (3) KALČEVOVÁ, J. *Kardinální informace o kritériích*. [online]. [cit. 2011-05-18]. Dostupné z: <<http://jana.kalcev.cz/vyuka/kestazeni/EKO422-Kardinalni1.pdf>>.
- (4) GROS, I., GROSOVÁ, S. *Tajemství moderního nákupu*. Praha: Vydavatelství VŠCHT, 2006. ISBN 80-7080-598-6.