

## Oponentní posudek disertační práce

**Téma práce:** *Řízení a hodnocení energetických procesů výrobních podniků pomocí klíčových ukazatelů výkonnosti dle vybraných metod systému Performance Measurement*

**Autor práce:** Ing. Zdeněk Novák

---

Předložená disertační práce si klade za cíl vytvoření systému pro řízení a hodnocení energetických procesů ve výrobních podnicích. Rozsah práce je 176 stran uceleně rozložených do 7 kapitol včetně úvodu, závěru a literatury. Součástí práce jsou 4 přílohy.

### Aktuálnost tématu disertační práce

Problematika řízení a hodnocení výrobních procesů patří v současné době k velmi aktuálním tématům. V předkládané práci se autor hlouběji zaměřil na energetické procesy, které v práci klasifikoval jako procesy podpůrné ve vztahu k výrobním procesům. Vzhledem k současnému vývoji energetického trhu se musí podniky adaptovat na nové, měnící se podmínky tak, aby energetické procesy efektivně zabezpečily klíčové procesy podniku a pomohly zvyšovat přidanou hodnotu procesů. Jeden možný přístup, který zvolil autor, je zavedení procesního řízení těchto procesů a následná implementace systému hodnocení energetických procesů pomocí klíčových ukazatelů výkonnosti. Tento způsob řešení přímo reaguje na současný stav vývoje, řeší téma potřebné a aktuální jak pro vědní obor, tak i pro praxi.

### Cíle práce, postup řešení problému a dosažené výsledky

V úvodní části práci autor provedl rozbor současného stavu v oblasti energetiky, procesního řízení, měření a hodnocení výkonnosti procesů. Zde mám pouze připomínku, že autor mohl více pracovat se zahraniční literaturou (zejména s literaturou v mezinárodních databázích), která byla publikována v posledních třech letech. Tím by autor podtrhl aktuálnost předkládané práce.

Cíle a hypotézy práce autor definoval ve druhé kapitole. Konkrétně zde uvádí dva hlavní a tři vedlejší cíle disertační práce. Dále autor stanovil čtyři hypotézy. Pro řešení navržených cílů a ověření zvolených hypotéz autor použil metody a postupy, které uvedl v následující kapitole. Zvolený postup se opírá o metodologii prof. Trnky a doporučenou strukturu prof. Molnára. Autorem zvolený postup jednoznačně vede k dosažení stanovených cílů práce. Z hlediska metodologie výzkumu je pak pro práci klíčový provedený kvalitativní (případové studie) a kvantitativní výzkum (s využitím statistických metod vyhodnocení získaných dat). V této části postrádám diskusi výběru zvolených statistických metod pro vyhodnocení dat.

Stěžejní část práce, která obsahuje její disertabilní jádro a konkrétní přínosy studenta, je čtvrtá kapitola. Autor se zde podrobně zabývá vyhodnocením a diskuzí získaných dat na základě provedeného kvantitativního výzkumu. Dále jsou diskutovány poznatky, které vzešly z provedených případových studií. Výsledky obou částí byly využity k ověření stanovených hypotéz. Vzhledem k současnému vývoji v oblasti cen energií mohou být diskutabilní závěry vedoucí k ověření první hypotézy, a to s ohledem na historická data, která byla předmětem analýzy. Výsledky provedených analýz jsou správně interpretovány, objektivně vyhodnoceny a pomohly věrohodně ověřit stanovené hypotézy.

Co se týká vlastního provedeného návrhu pro řízení a hodnocení energetických procesů, pak autor vycházel ze tří pilířů energetického systému podniku, které jsou založeny na energetické konkurenceschopnosti, efektivitě a bezpečnosti. V návrhové části autor provedl syntézu vhodných metod hodnocení výkonnosti s ohledem na dosažené výsledky předchozího zkoumání. V části, která se týká stanovení klíčového ukazatele, postrádám zmínku o nastavení vhodných tolerančních mezí. Dalším původním výsledkem disertační práce je návrh osnovy manuálu energetiky.

Tato osnova komplexně popisuje důležité kroky pro vlastní řízení a hodnocení energetických procesů ve výrobním podniku. V navrhované osnově postrádám explicitní kroky vedoucí k optimalizaci energetických procesů a jejich trvalému zlepšování. Dále zde není zmíněna oblast školení a vzdělávání zaměstnanců v oblasti energetického managementu. Tím by možná byla odstraněna i zmíněná bariéra zavádění navrženého manuálu v praxi.

*V rámci obhajoby práce by se měl autor vyjádřit k těmto otázkám:*

1. *Jaký je současný a očekávaný vývoj cen energií s ohledem na současný stav na trhu?*
2. *Jak lze hodnotit kvalitu dodávek energií?*
3. *Je možné integrovat navržené klíčové ukazatele hodnocení výkonnosti energetických procesů do komplexního systému řízení výkonnosti podniku a případně jakými způsoby?*
4. *Byl navržený manuál ověřován v praxi, a pokud ano, s jakými výsledky?*

### **Přínos práce pro praxi a rozvoj vědního oboru**

Přínosem práce pro vědní obor je provedený kvantitativní a kvalitativní výzkum, jehož výsledky byly publikovány na odborných konferencích a seminářích. Dalším přínosem pro vědní obor i pro praxi je vytvoření metodiky (manuálu) pro zavádění řízení a hodnocení energetických procesů v podnicích. Pomocí navržené metodiky, případně její modifikací, lze dosáhnout zavedení účinného systému řízení výkonnosti v oblasti podnikové energetiky.

### **Vyjádření k systematickosti, přehlednosti, formální a jazykové úrovni práce**

Práce je zpracována pečlivě, má logickou strukturu a formálně odpovídá požadavkům, které jsou kladeny na disertační práci. Práci lze vytknout drobné formální nedostatky (překlepy a nevhodné výrazy či termíny, nepřesný výklad zkratky ČSN atd.). Výhradu mám k některým obrázkům, které jsou naskenované a hůře čitelné.


### **Vyjádření k publikacím disertanta**

V seznamu publikací student uvádí 18 publikací, které jsou tvořeny převážně příspěvky ve sbornících tuzemských a zahraničních konferencí, včetně časopisů. Počet publikovaných prací lze považovat za dostatečný a publikační činnost dokládá zapojení studenta doktorského studia do odborné komunity.

### **Závěr**

Konstatuji, že předložená disertační práce splňuje potřebná kritéria pro udělení titulu „doktor“ podle § 47, zák. č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a předloženou disertační práci Ing. Zdeňka Nováka **doporučuji** k obhajobě.

V Plzni 18. února 2014

  
doc. Ing. Jiří Tupa, Ph.D.  
Katedra technologií a měření  
Fakulta elektrotechnická  
Západočeská univerzita v Plzni