



Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě
Akademický rok: 2014/2015

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Lukáš Lagron

Název práce: Vliv OZE na signál HDO

Slovní hodnocení

Charakteristika a splnění cílů zadání diplomové práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:

Problematika ovlivňování řídicích signálů HDO, jak ze strany spotřebitelů energie tak i výrobců, je v dnešní energetice dosti vážný problém, a to díky razantním změnám ve způsobu topologického řešení zařízení využívajících stále více polovodičových měničů. Tyto řídicí signály se hojně užívají nejen pro podružné účely (například řízení osvětlení), ale hlavně jako regulační nástroje stability a řízení distribuční sítě. Řídicí signály HDO se přenášejí přes standardní energetické přenosové cesty a tyto přenosové cesty jsou tak snadno ovlivnitelné připojením zátěží či zdrojů, které se stále z hlediska svého charakteru vyvíjí a nemají již jednoznačný charakter daný převažujícím odporem.

Z hlediska bodů zadání student splnil zadanou náplň, ale v rámci zadaného tématu bych očekával i analýzu (alespoň rešeršní) vlivu jiných OZE na signály HDO, nežli jen studentem vybrané FVE. Zde bych i očekával rozbor řešení mechanismů řízení dodávaných výkonů od jednotlivých OZE a jejich následný vliv na signál HDO (impedanci sítě).

Zároveň mnohé pasáže by mohly být svou náplní více rozvedeny. To platí i pro závěrečnou pasáž, která se zabývá možnými nástroji omezení vlivu zvolené FVE na signál HDO. Z hlediska rozsáhlejšího rozboru bych očekával i uvedení (tzn. rozboru) dalších způsobů řešení opravných mechanismů, nežli „suché“ uvedení o vložení hradícího LC členu.

Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)

Práce svými kapitolami je logicky sestavena, změna by se měla týkat spíše hloubky u některých pasáží. Vložené grafy z provedených měření bych doporučil lépe popsat (legendy) a to i co se týče názvů a jednotek jednotlivých os.

Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:

Práce svou náplní zasahuje do oblasti energetiky a její využitelnost v praxi určitě je. Zvýšení přínosu práce pro praxi by ovšem bylo dosaženo, kdyby například byly lépe popsány užití postupy a metodiky měření vlivů FVE na signál HDO, včetně lépe zpracovaných postupů a návrhů snížení nežádoucích vlivů těchto FVE na energetickou síť. Z hlediska dosažených výsledků mám po přečtení posuzované práce pocit, že významné pasáže jsou spíše záměrně obecně pojaté, nežli bych u takto zadané a koncipované práce očekával.

Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):

Práce z hlediska své náplně dává pocit, že není plně dopracována, a že není zpracována komplexně. Například, že se zabývá jen soustavou z pohledu společnosti ČEZ. Tento dojem podporuje i například kapitola 2.2.3, kde je jediný odkaz a to na webové stránky společnosti ČEZ distribuce a to na její tarify. Obdobné tarify ovšem nabízí i ostatní výrobci a distributoři v ČR.

Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:

- 1) V kapitole 2.3.1 vysvětlit větu „K přenosu povelu se tedy využívá umělé nebo přirozené změny určitého silnoprůdeho parametru distribuční sítě vůči normálnímu stavu.“ Pro názornost uvést i jejich fyzické řešení (příklad způsobů řešení)
- 2) Prosím o vysvětlení obrázku 2.4 Struktura lokálního vysílače HDO – zejména posloupnost jednotlivých bloků
- 3) K čemu slouží „filtr nulové složky“ na obrázku 2.8 Schéma vysílače HDO s paralelní vazbou.
- 4) Jaká je aktuální situace z hlediska metodiky vysílání signálů HDO do jednotlivých fází.
- 5) V práci jsou užívány četné záznamy z měření. Jak byla tato měření realizována, jaká byla role diplomanta při těchto měřeních

S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem diplomovou práci DOPORUČUJI/ NEDOPORUČUJI k obhajobě a hodnotím známku:

Výborně (1)	Výborně minus (1-)	Velmi dobře (2)	Velmi dobře minus (2-)	Dobře (3)	Nevyhověl
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Odpovídající hodnocení označte X

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: doc. Ing. Ondřej Černý, Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku...Pardubicích dne 4.1.2016

Podpis.....
