

Tato práce se zaměřuje na vysvětlení vlivu obnovitelných zdrojů na přenosové sítě ve střední Evropě. Nejprve jsou popsány energetické a přenosové soustavy střeoevropských států. Na základě této analýzy jsou pak identifikovány tři klíčové problémy, které přispívají k přetížení a destabilizaci sítí. Patří mezi ně (i) nedostatečná přenosová kapacita mezi severním a jižním Německem, (ii) politika Energiewende a (iii) existence německo-rakouské obchodní zóny. Pro posouzení těchto dopadů na přenosové sítě byl využit model ELMOD. Jsou porovnány dva scénáře vývoje pro rok 2025, a to na základě čtyř reprezentativních týdnů roku 2015. První scénář se zaměřuje na efekt Energiewende na přenosové sítě, druhý poté vynechává odstavení jaderných elektráren a posuzuje tak pouze dopady zvýšené produkce elektřiny ze slunečních a větrných zdrojů. Výsledky ukazují, že vyšší přítok energie ze solárních a větrných elektráren zvyšuje bilanci výměn a celkový transport mezi jednotlivými oblastmi TSO. Stejně tak roste i průměrné zatížení linek a volatilita toků. Klíčovým přispěvatelem k nárůstu volatility jsou solární elektrárny; větrné elektrárny jsou pak identifikovány jako hlavní příčina kruhových toků. Nakonec je zjištěno, že odstavení německých jaderných elektráren významným způsobem nepřispívá ke zhoršování zmíněných problémů.