

Bidding Behavior when One Bidder and the Auctioneer Are Vertically Integrated

Implications for the Partial Deregulation of EU Electricity Markets^{*}

Silvester van Koten[†]

CERGE-EI[‡]

Abstract

When a bidder (referred to as the privileged bidder) is residual claimant to a part of the revenue from an auction with two bidders whose valuations are independently and identically distributed, bidding incentives are changed. Specifically, the privileged bidder will bid more aggressively to increase the auction revenue. Indeed, the privileged bidder is more likely to win the auction and the good is sold for a higher price. However, since the auction is now inefficient, welfare is decreased.

These results are of interest for regulators of the EU electricity industry. The extant EU regulatory framework allows for profits from new cross-border transmission lines (so-called interconnectors) to be unregulated and for incumbent Vertically Integrated Utilities (VIUs) to have ownership of generating and transmission activities. When electricity generators have to secure transmission rights in an auction, the VIU, because of its combined ownership of generation and transmission activities, is in the position of a privileged bidder. The VIU will secure a higher profit, while competing electricity generators will earn less because they are less likely to gain transmission rights and, in any case, pay a higher price for it.

Keywords: asymmetric auctions, bidding behavior, electricity markets, regulation, vertical integration.

JEL classification code: L43, L51, L94, L98

^{*} I want to thank Libor Dušek, Dirk Engelmann, Peter Katuščák, Avner Shaked and Sergey Slobodyan for their helpful comments. Special thanks to Andreas Ortmann. I thank the REFGOV Integrated project funded by the 6th European research framework programme, CIT3-513420, for financial support..

[†] Email: Silvester.VanKoten@cerge-ei.cz, slvstr@gmail.com.

[‡] A joint workplace of the Center for Economic Research and Graduate Education, Charles University, Prague, and the Economics Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic.
Address: CERGE-EI, P.O. Box 882, Politických vězňů 7, Prague 1, 111 21, Czech Republic.

Abstrakt

V situaci, kdy má jeden z dražitelů (tzv. privilegovaný dražitel) reziduální nárok na část výnosu z aukce, které se účastní spolu s dalším dražitelem, a kdy jsou ocenění obou dražitelů navzájem nezávisle a identicky distribuována, jsou jeho poptávkové motivy významně pozměněny. Privilegovaný dražitel bude nabízet agresivněji s cílem zvýšit výnos z aukce. Je více pravděpodobné, že privilegovaný dražitel vyhraje aukci a zboží je prodáno za vyšší cenu. Vzhledem k tomu, že aukce je v takovém případě neefektivní, celkový blahobyt je snížen.

Tyto závěry jsou zajímavé pro regulátory elektroenergetiky v EU. Současná regulace v EU umožňuje, aby zisky z nových mezistátních přenosových vedení (tzv. spojovacích vedení) byly neregulované, a aby stávající Vertikálně Integrované Firmy (VIF) mohly vlastnit jak proces vyrábění tak i přenosu (transmise). Jestliže si výrobci elektřiny musí zabezpečit svá práva transmise v aukci, VIF jsou v pozici privilegovaného dražitele vzhledem ke kombinovanému vlastnictví výroby a transmise. VIF si tak zajistí vyšší zisky, zatímco konkurenční výrobci elektřiny vydělají méně, protože mají menší šanci získat práva na transmisi a pokud je získají tak platí vyšší cenu.