

**POUŽÍVÁNÍ  
E-AUKCÍ  
PŘI ZADÁVÁNÍ  
VEŘEJNÝCH  
ZAKÁZEK V ČR:  
evidence  
a analýza dat  
za roky  
2007-2012**



## POUŽÍVÁNÍ E-AUKCÍ PŘI ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK V ČR: EVIDENCE A ANALÝZA DAT ZA ROKY 2007 - 2012

Vedoucí projektu: Martin Kameník  
Autoři: Ján Palguta, Filip Pertold

Grafická úprava: Cellula s.r.o.

Vydalo Oživení, o. s. v rámci projektu *Improvement of Public Procurement Systems in Czech and Slovak Republics* za finanční podpory Siemens Integrity Initiative

Donoři nenesou odpovědnost za obsah této publikace

©Oživení, o. s., 2013  
ISBN 978-80-904829-8-2

[www.oziveni.cz](http://www.oziveni.cz)  
[www.bezkorupce.cz](http://www.bezkorupce.cz)

Oživení, o. s. je nevládní neziskovou organizací, která prosazuje principy transparentní a odpovědné veřejné správy. V rámci programu Bezkorupce již více než 10 let monitoruje střet zájmů a korupci ve veřejné správě.

bez  korupce.cz



JÁN PALGUTA  
FILIP PERTOLD

**POUŽÍVÁNÍ  
E-AUKCÍ  
PŘI ZADÁVÁNÍ  
VEŘEJNÝCH  
ZAKÁZEK V ČR:  
evidence  
a analýza dat  
za roky  
2007-2012**

# OBSAH

<b>1.</b>	<b>Úvod</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Hlavní zjištění</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Trendy v používání e-aukcí</b>	<b>6</b>
3.1	Podíl e-aukcí na trhu s veřejnými zakázkami	6
3.2	Použití e-aukcí podle druhu veřejných zakázek	7
3.3	Podíl e-aukcí podle druhu zadavatele	7
3.4	Používání e-aukcí podle předmětu veřejné zakázky	8
<b>4.</b>	<b>Vztah mezi použitím e-aukce, cenou a počtem nabídek</b>	<b>9</b>
4.1	Rozdíly v cenách	9
4.1.1	Zakázky v energetice	9
4.1.2	Zakázky na medicínské vybavení	11
4.2	Ěfekt e-aukcí na intenzitu konkurence (počet nabídek v soutěži)	12
4.2.1	Zakázky v energetice	12
4.2.2	Zakázky na medicínské vybavení	13
4.3	Vztah úspory a počtu nabídek	14
4.3.1	Zakázky v energetice	15
4.3.2	Zakázky na medicínské vybavení	15
	<b>Přílohy</b>	<b>16</b>

# 1. ÚVOD

Elektronická aukce při zadávání veřejných zakázek je specifickým nástrojem pro hodnocení podaných nabídek, který umožňuje lépe simulovat tržní soutěž o veřejnou zakázku ve formě virtuální aukční síně s účastí soutěžitelů v reálném čase. V českém veřejném sektoru si e-aukce stále hledají své místo a jejich zavádění provází řada protichůdných názorů, ať již na jedné straně jejich přehnaná glorifikace, tak na straně druhé přílišná opatrnost v jejich implementaci.

O intenzivnějším využívání elektronických aukcí se začalo hovořit v rámci protikorupční politiky Nečasovy vlády. Ta ve svém programovém prohlášení slibovala, že při zadávání a vyhodnocování veřejných zakázek upřednostní „elektronické nástroje, jako jsou elektronická tržiště a elektronické aukce“. Podobně, Národní ekonomická rada vlády (NERV), poradní orgán vlády, propagovala využívání e-aukcí jako metody „podpory důvěryhodnosti systému zadávání veřejných zakázek.“ Podle NERVu zahraniční zkušenosti ukazují, že se do e-aukcí „v průměru hlásí více nabízejících než do klasických řízení, což přes – „konkurenční“ - efekt vede k poklesu cen.“

Domácí zkušenost s užíváním e-aukcí však byla i donedávna v České republice velice slabá, téměř žádná. Do roku 2010 se e-aukce využívaly spíše ojediněle. E-aukce nebyly z pohledu zákona o veřejných zakázkách povinné, a to ani pro vybraný okruh komodit. Tento stav se měl změnit novelizací zákona o veřejných zakázkách v roce 2012. Povinnost používání e-aukcí byla sice v zákoně zakotvena<sup>1</sup>, avšak dosud nebyl přijat relevantní prováděcí právní předpis, který by vhodně definoval rozsah povinného používání e-aukcí.

Postupem doby se míra používání e-aukcí zvyšuje, kdy se poslední dobou pomocí e-aukcí čtvrtletně zadá několik desítek zakázek. Zároveň se změnila i možnost vyhodnocovat potenciální přínosy používání e-aukcí v českých podmínkách. Na základě sběru dat z Věstníku veřejných zakázek lze shromáždit informace o všech zakázkách pro vybrané druhy komodit a vyhodnocovat, zda e-aukce skutečně doprovázejí kýžené pozitivní efekty.

**Cílem této analýzy** je přinést základní evidenci o míře používání e-aukcí při zadávání veřejných zakázek v ČR v letech 2007–2012 a na příkladu dvou skupin komodit, u kterých jsou e-aukce používány nejvíce, ukázat jejich dopady na intenzitu veřejné soutěže a výsledné nabídkové ceny.

V první části analýzy popisně charakterizujeme míru a strukturu využívání e-aukcí. V druhé části, která spočívá v regresní analýze, se snažíme kvantifikovat vliv e-aukcí na ceny veřejných zakázek a na počet nabízejících. Obě tyto proměnné jsou důležitými faktory pro rozhodování o tom, zda mají být e-aukce dále propagovány, nebo nikoliv. V poslední části dáváme počet nabízejících a cenu zakázek do vzájemného vztahu.

**K analýze byla použita data** z Věstníku veřejných zakázek (dále jen Věstník VZ)<sup>2</sup> o zakázkách soutěžených pomocí elektronických aukcí za roky 2007 – 2012, tj. data o více než 600 e-aukcích (v hodnotě přesahující 25,7 mld. Kč bez DPH) a 42 000 klasických zakázkách. Data byla získávána z formulářů oznámení o zadání zakázky, které mimo základní informace o předmětu zakázky a způsobu soutěže obsahují také další klíčové informace pro naši analýzu, zejména:

- předpokládanou hodnotu zakázky,
- počet obdržených nabídek<sup>3</sup>,
- cenu vítězných nabídek.

**Elektronickou aukcí** v naší analýze míníme prostředek, jak je vymezen v zákoně č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách<sup>4</sup>. Tedy jako proces pro hodnocení nabídek za použití elektronických nástrojů, které umožňují předkládání nových hodnot nabídek v jednotlivých aukčních kolech a automaticky sestavují aktuální pořadí nabídek.

Věříme, že výsledky této studie rozšíří poznání o používání e-aukcí v praxi českých zadavatelů zakázek a budou zdrojem informací pro tvůrce vládní politiky veřejných zakázek a také samotné zadavatele při volbě vhodné nákupní strategie.

<sup>1</sup> Ustanovení § 96, odst. 5, ZVZ

<sup>2</sup> Viz <http://www.vestnikverejnychzakazek.cz/>, dříve Informační systém veřejných zakázek – uveřejňovací subsystém.

<sup>3</sup> V případě údaje o počtu obdržených nabídek musí autoři čelit snížené výpovědní hodnotě tohoto druhu dat, jelikož ve Věstníku veřejných zakázek je publikován údaj o celkovém počtu všech obdržených nabídek, což však nemusí nutně znamenat, že všechny podané nabídky byly výsledně předmětem hodnocení. Nabídky mohou být například vyřazeny kvůli své nekompletnosti nebo pro nesplnění stanovených kvalifikačních předpokladů. **Níže uvedená zjištění a závěry jsou proto plně platné za předpokladu, že ve zkoumaných zadávacích řízeních byly minimální rozdíly mezi počtem obdržených a hodnocených nabídek.**

<sup>4</sup> § 17, písm. c) ZVZ a dále ustanovení § 96 a 97 ZVZ, která upravují podmínky použití e-aukcí.

## 2. HLAVNÍ ZJIŠTĚNÍ

- E-aukce jsou zadavateli veřejných zakázek využívány čím dál více. Jejich nárůst je patrný zejména od roku 2010. V roce 2012 byly e-aukce využity průměrně každé čtvrtletí pro zadání zakázek v hodnotě 2,5 mld. Kč. Přes tento růst však stále představují marginální část z hlediska celkového počtu a finančním objemu všech veřejných zakázek.
- Nejvíce se e-aukce používaly pro nákup medicínského vybavení a nákup energií (elektřina, plyn).
- Použití e-aukce obecně zvyšuje počet nabídek v soutěži o veřejnou zakázku, v průměru o 1,5 nabídky. Vyšší počet soutěžících však nemusí nutně snížit výslednou cenu.
- Například u zakázek na medicínské vybavení se použitím e-aukce výsledná nabídková cena snížila v průměru o 10 % oproti předpokládané hodnotě. Naopak u dodávek energií se použití e-aukce na výsledné ceně zakázky oproti klasickému zadávání veřejných zakázek v otevřeném řízení nijak neprojevilo.
- Předpokládáme, že energie jsou příkladem velmi homogenního statku, u kterého je navíc všeobecně známá cena, a tudíž e-aukce nepřináší dodatečný efekt ve snížení ceny.
- Medicínské vybavení je naopak velmi různorodý statek s řadou různých prodejců a výrobců a jeho cena je předem obtížněji určitelná, tudíž je možné dosáhnout vyšších úspor pomocí e-aukcí.
- Pokud se zadavatelé chovají racionálně, mohou být námi odhadnuté možnosti úspor nadhodnocené, jelikož zadavatelé je používají pouze tam, kde to považují za potenciálně prospěšné. Častější využívání e-aukcí u již zkušených zadavatelů by tedy vyšší míru úspor nepřineslo. Na druhou stranu, vzorek samotných zadavatelů, kteří používají e-aukce, není náhodný. Mají asi v průměru větší zájem na dosažení úspor než jiní zadavatelé, kteří e-aukce zatím nepoužili. Pokud by se tedy e-aukce rozšířily i na jiné zadavatele, mohlo by dojít ve finále k větším úsporám, než jsou námi odhadnuté hodnoty.

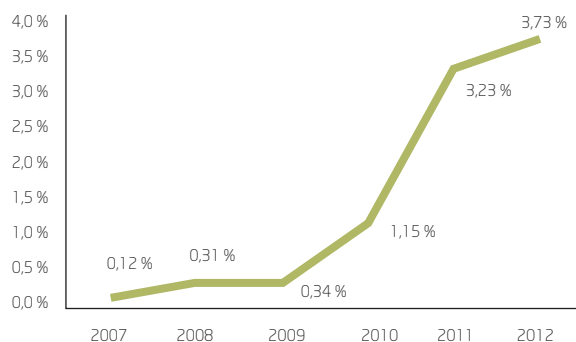
## 3. TRENDY V POUŽÍVÁNÍ E-AUKCÍ

V této úvodní analytické části jsme vytvořili základní popisné charakteristiky výskytu e-aukcí ve Věstníku VZ.

### 3.1 PODÍL E-AUKCÍ NA TRHU S VEŘEJNÝMI ZAKÁZKAMI

**Graf 1:**

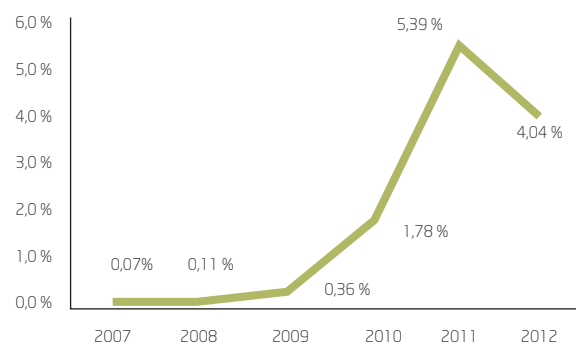
**Podíl e-aukcí na celkovém počtu zadávaných zakázek ve Věstníku VZ**



Graf 1 ukazuje, že e-aukce začaly být intenzivněji používány až po roce 2010 a v roce 2012 jejich počet dosáhl 345. Podrobnější data o počtu e-aukcí v čase naleznete v příloze 1.

**Graf 2:**

**Podíl e-aukcí na celkovém finančním objemu zadávaných zakázek ve Věstníku VZ**



Obdobně jako u vývoje počtu e-aukcí, od roku 2010 významně stoupl také finanční význam e-aukcí vzhledem k celkovému objemu veřejných zakázek. Vrcholu zatím bylo dosaženo v roce 2011, kdy byly skrze e-aukce zadány zakázky v hodnotě 14,4 mld. Kč. Podrobnější data o objemu e-aukcí v čase naleznete v příloze 1.

Přestože zastoupení e-aukcí z hlediska jejich počtu i finančního objemu je ve sledovaných letech na vzestupu, a to zejména po roce 2010, data ukazují, že se stále jedná o velmi marginální a málo rozšířený způsob zadávání veřejných zakázek. Porovnání četnosti a finančního objemu e-aukce naznačuje, že v roce 2012 zadavatelé více využívali e-aukcí pro drobnější nákupy, než tomu bylo v letech minulých.

### 3.2 POUŽITÍ E-AUKCÍ PODLE DRUHU VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

**Tabulka 1**

Zastoupení e-aukcí podle počtu zakázek

Druh zakázky	Počet e-aukcí	Počet všech zakázek
Dodávky	494	11 612
Služby	79	13 278
Stavební práce	65	18 054

**Tabulka 3**

Členění e-aukcí podle druhu zadavatele - počet a objem zakázek

Druh zadavatele	Počet e-aukcí	Počet všech zakázek	Objem e-aukcí (mil. Kč)	Objem všech zakázek (mil. Kč)
Celostátní či federální úřad/agentura	141	4 173	1 943,9	214 100
Jiný typ zadavatele	53	5 839	3 643,3	272 133
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán	54	6 745	2 470,3	141 369
Regionální či místní orgán	245	14 889	2 416,8	292 081
Regionální či místní úřad/agentura	46	3 625	194,9	68 358
Veřejnoprávní instituce	59	6 460	1 401,0	206 146
Neuvedený druh zadavatele	40	1 213	13 686,4	152 905

**Tabulka 2**

Zastoupení e-aukcí podle finančního objemu zakázek (v mil. Kč)

Druh zakázky	Fin. objem e-aukcí	Fin. objem všech zakázek
Dodávky	23 315,1	289 830,5
Služby	1 158,9	334 795,0
Stavební práce	1 282,3	722 466,1

Tabulka 1 ukazuje, že e-aukce jsou využívány nejvíce u dodávek, a to až šestkrát častěji než u služeb a stavebních prací. Jak ukazuje tabulka 2 v porovnání finančních objemů je tento rozdíl ještě markantnější. Objem e-aukcí u dodávek je 20krát vyšší než u služeb a stavebních prací. Data zároveň ukazují, že e-aukce nemusí být nutně jen doménou dodávek, ale lze je používat i na jiné druhy zakázek, pokud jsou splněny základní předpoklady pro jejich použití.

### 3.3 PODÍL E-AUKCÍ PODLE DRUHU ZADAVATELE

V členění podle druhu zadavatele vidíme, že největší počet e-aukcí spadá pod Regionální a místní orgány, u objemu je to nejednoznačné, jelikož největší objem připadá na ostatní zadavatele, případně na zadavatele neuvedené. Z hlediska relativní četnosti jsou však na prvním místě celostátní úřady/agentury, které použily e-aukce u 3,3 % zakázek.

### 3.4 POUŽÍVÁNÍ E-AUKCÍ PODLE PŘEDMĚTU VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

E-aukce se nejčastěji používají v energetice, a to jak podle počtu, tak podle objemu zakázek, následuje medicínské vybavení a stavebnictví. Toto je důležité zjištění z hlediska další analýzy,

jelikož na energetiku a medicínské vybavení, jako dvě nevýznamnější komodity, se zaměřujeme při hledání vlivu použití e-aukcí na cenu a počet nabízejících.

**Tabulka 4**

#### Nejpoužívanější CPV<sup>5</sup> kódy při e-aukcích podle počtu zakázek

První dvojčíslí CPV	Hlavní předmět z oblasti	Počet e-aukcí	Počet všech zakázek
09	Energetika	278	717
33	Medicínské vybavení	98	1 810
45	Stavebnictví	64	17 580
30	Kancelářská technika a vybavení	35	1 040
64	Informatika a telekomunikace	19	309
34	Doprava	19	1 978
90	Technické služby	19	944
39	Kancelářský materiál	12	600
24	Chemické produkty	11	302
66	Finanční a pojišťovací služby	11	845

**Tabulka 5**

#### Nejpoužívanější CPV kódy při e-aukcích podle objemu zakázek

První dvojčíslí CPV	Hlavní předmět z oblasti	Objem e-aukcí (mil. Kč)	Objem všech zakázek (mil. Kč)
09	Energetika	20 121,2	91 294,5
45	Stavebnictví	1 277,1	678 729,8
33	Medicínské vybavení	968,7	27 875,9
30	Kancelářská technika a vybavení	777,4	14 148,5
42	Průmyslové vybavení	342,8	12 278,3
79	Obchodní služby	333,0	12 036,3
66	Finanční a pojišťovací služby	258,2	18 259,5
90	Technické služby	247,0	25 454,6
34	Doprava	227,3	56 584,1
72	IT služby	216,0	39 523,3

<sup>5</sup> Z angl. Common Procurement Vocabulary viz [http://simap.europa.eu/codes-and-nomenclatures/codes-cpv/codes-cpv\\_cs.htm](http://simap.europa.eu/codes-and-nomenclatures/codes-cpv/codes-cpv_cs.htm). CPV kódy jednotně klasifikují předměty veřejných zakázek v EU.



## 4. VZTAH MEZI POUŽITÍM E-AUKCE, CENOU A POČTEM NABÍDEK

V této části se soustředíme na analýzu vlivu e-aukcí na výslednou cenu veřejné zakázky. Odpovídáme na základní otázku, zda e-aukce mohou přispět k výhodnější ceně a vyšší konkurenci – většímu počtu nabídek v soutěži.

V zájmu co nejpřesnější komparace e-aukcí a klasického způsobu hodnocení nabídek používáme v analýze pouze zakázky na dodávky zadané v otevřeném řízení. Takto stavíme všechny zakázky na stejný startovací bod. Nechceme totiž zaměňovat efekt, který přináší otevřené řízení s efektem e-aukcí.

Podle hlavního předmětu zakázek (členěny podle klasifikace CPV) využíváme pouze ty zakázky, u kterých můžeme porovnávat elektronické aukce se standardní formou zadávání zakázek. To znamená, že se zabýváme pouze těmi zakázkami, kde se používají oba formy zadávání – tj. například zakázky z energetiky nebo na medicínské vybavení. Zakázky na energetiku a medicínské vybavení jsou navíc oblastmi, kde se e-aukce využívají nejvíce a existuje s jejich používáním nejlepší zkušenost.

Pokud u zakázky nebyla uvedena cena nebo počet nabízejících, tak jsme danou zakázku do analýzy nezařadili. Pro zlepšení vypovídací schopnosti výsledků jsme taky vyloučili tzv. outliers, tj. ty zakázky, jejichž cena je v prvním nebo 99. percentilu statistického rozdělení ceny zakázky. Nechtěli jsme, aby několik odlehlých pozorování určovalo podobu našich výsledků.

Za naším přístupem je samozřejmě řada zjednodušení. Pokud bychom chtěli odhadnout nevychýlený dopad e-aukcí na cenu, musely být e-aukce náhodně přiřazovány k jednotlivým zakázkám. Tento předpoklad však z praktických důvodů nelze reálně naplnit. V první podkapitole se zabýváme vlivem e-aukce na ceny zakázek.

### 4.1 ROZDÍLY V CENÁCH

V případě ceny jako hlavního indikátoru výhodnosti e-aukcí definujeme klíčovou proměnnou jako rozdíl vysoutěžené ceny a předpokládané hodnoty zakázky v poměru k předpokládané hodnotě:

$$\text{Relativní rozdíl cen} = (\text{vysoutěžená cena} - \text{předpokládaná hodnota}) / \text{předpokládaná hodnota}$$

Sledujeme tím relativní míru, do které se v zadávacím řízení daří snižovat výslednou cenu zakázky oproti původně očekávané ceně. Analýzu jsme rozdělili na zakázky v energetice a medicínské vybavení, nejprve se zabýváme zakázkami v energetice.

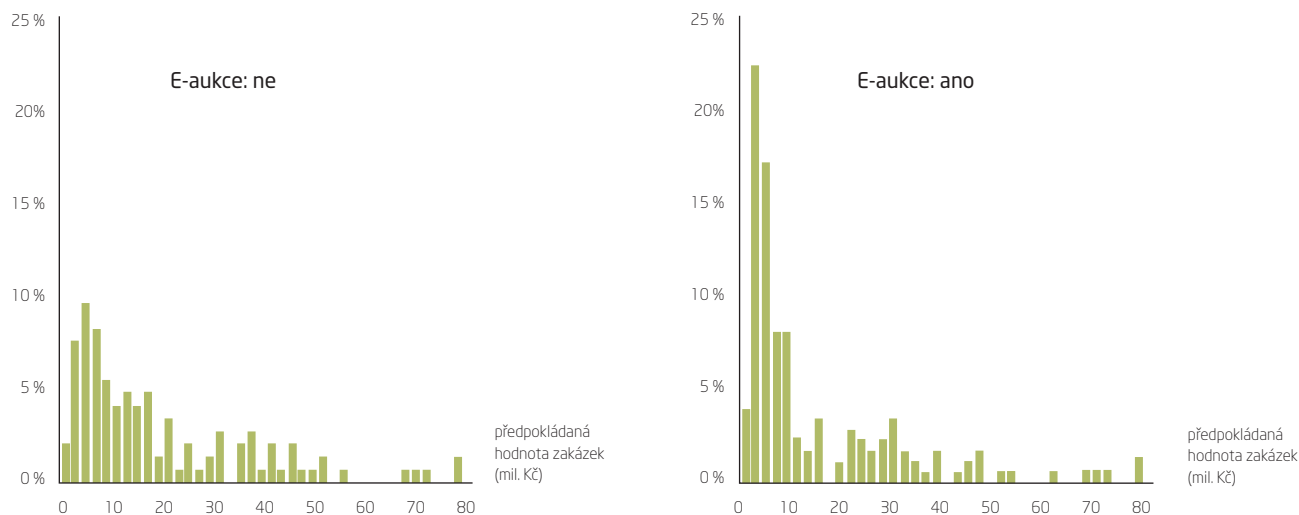
#### 4.1.1 Zakázky v energetice

V prvé řadě se zaměříme na porovnání velikosti zakázek na energii, a to podle toho, zda byla, nebo nebyla použita e-aukce. V grafu 3 na horizontální ose sledujeme očekávanou cenu zakázek v milionech Kč, na vertikální ose měříme procento zakázek, které se v daném sloupci očekávané ceny nacházejí. Jeden sloupec histogramu je široký 2 miliony Kč.

Graf 3 ukazuje, že e-aukce jsou používány zejména u menších zakázek: až čtvrtina e-aukcí na energii je menších než 4 miliony korun oproti normálním zakázkám, kterých je v tomto intervalu přibližně 10%. Průměrná velikost e-aukce oproti klasickému otevřenému řízení je taky menší. Průměrná e-aukce v otevřeném řízení na energii má hodnotu 69,1 milionů Kč, průměrná zakázka na energii v klasickém otevřeném řízení má hodnotu 342,7 milionů Kč.

Graf 3:

#### Velikost zakázek na energii bez použití a s použitím e-aukce



Pozn.: Průměrnou velikost zakázek v grafu kvůli přehlednosti nezobrazujeme, protože se nachází mimo zobrazenou část distribuce velikosti zakázek. Šířka sloupce je 2 mil. Kč.

**Tabulka 6**
**Vliv e-aukcí na rozdíl mezi předpokládanou hodnotou a vysoutěženou cenou u zakázek na nákup energií**

Proměnné	(1) Rozdíl cen	(2) Rozdíl cen	(3) Rozdíl cen	(4) Rozdíl cen
Byla použita elektronická aukce?	-0.04** [0.02]	-0.05** [0.02]	-0.04* [0.02]	-0.02 [0.02]
Celostátní či federální úřad/agentura		-0.07* [0.04]	-0.07* [0.04]	-0.08** [0.04]
Jiný typ zadavatele		0.03 [0.03]	0.03 [0.03]	0.01 [0.03]
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán		-0.06 [0.04]	-0.08* [0.04]	-0.10** [0.04]
Regionální či místní úřad/agentura		-0.08 [0.05]	-0.08 [0.05]	-0.06 [0.05]
Veřejnoprávní instituce		-0.02 [0.03]	-0.02 [0.03]	-0.03 [0.03]
Neuvedený typ zadavatele		0.09*** [0.04]	0.09** [0.04]	0.07* [0.04]
První trojčíslí CPV je 090			0.15*** [0.05]	0.10* [0.05]
První trojčíslí CPV je 092			0.07* [0.04]	0.08** [0.04]
První trojčíslí CPV je 093			-0.03 [0.02]	-0.03* [0.02]
1. Kvartil očekávané ceny				-0.12*** [0.03]
2. Kvartil očekávané ceny				-0.05 [0.03]
3. Kvartil očekávané ceny				-0.07** [0.03]
Konstanta	-0.14*** [0.02]	-0.13*** [0.02]	-0.12*** [0.02]	-0.06* [0.03]
Počet pozorování	318	318	318	318
R2	0.01	0.07	0.10	0.15

Robustní standardní chyby v závorkách \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

V tabulce 6 je regresním modelem odhadnut vztah mezi rozdílem odhadované a vysoutěžené ceny a tím, zda byla daná zakázka udělena pomocí e-aukce. Odhadujeme metodou nejmenších čtverců (OLS) čtyři různé specifikace při využití různých skupin kontrolních proměnných. Odhadnutý koeficient pro vliv e-aukcí na cenu zakázek je v prvním zvýrazněném řádku tabulky 6 a dá se interpretovat tak, že e-aukce v základní specifikaci (sloupec-1) snižují sledovaný rozdíl cen o 4 procentní body. Velikost odhadovaného efektu je ekonomicky nevýznamná (tj. velmi malá) a navíc v naší preferované specifikaci (sloupec-4) i statisticky nevýznamná. Ve specifikaci (4) naší regrese je výsledek očistěn od vlivu různých typů zadavatelů, podrobného CPV kódu a velikosti zakázky. Když započteme efekty těchto proměnných, **nenacházíme oporu pro tvrzení, že e-aukce snižují výslednou cenu zakázek na energetické komodity.** Za sledovaným snížením ceny stojí spíše druh veřejného zadavatele,

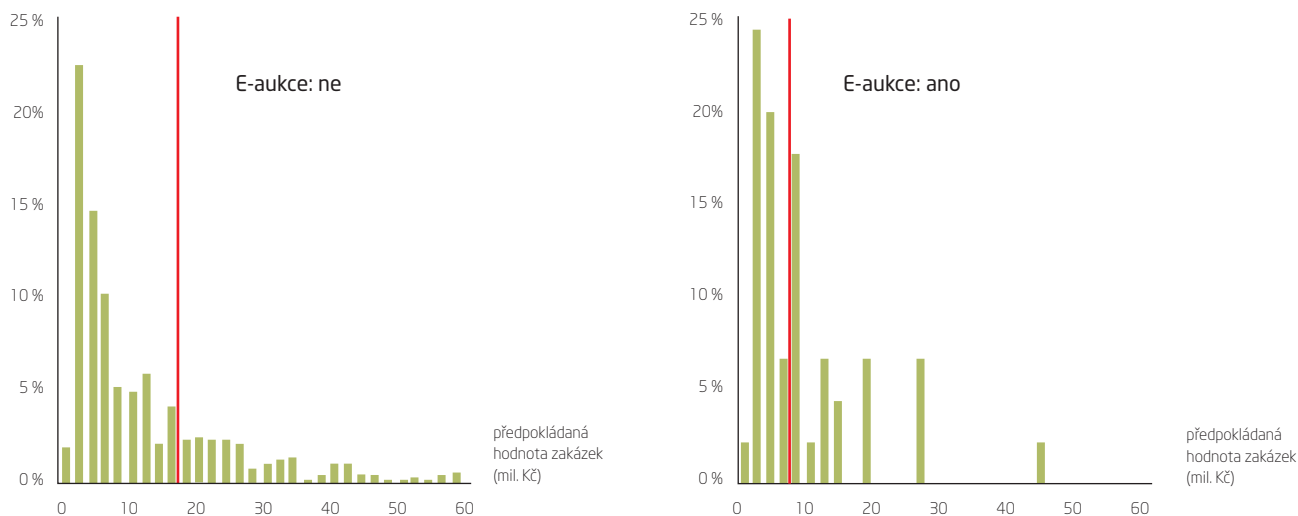
který zakázku připravuje, nebo velikost zakázky (například to, že zakázku zadává ministerstvo nebo jiný celostátní orgán přispívá ke snížení ceny o 8-10 procentních bodů).

**Naše zjištění lze interpretovat následovně. Použití e-aukcí nemá na výslednou cenu zakázek na energie výrazný vliv** pravděpodobně proto, že energetické komodity jsou jasně definovatelným a homogenním produktem s relativně známou hodnotou na příslušném trhu. Jak ukážeme v další kapitole, při nákupu energií se neprojevuje na výsledné ceně ani efekt většího počtu nabídek. Zadavatelé zřejmě dokáží přesněji stanovit předpokládanou hodnotu zakázek a fakt, že se eventuálně použije elektronická aukce, nemá na výsledný rozdíl mezi předpokládanou hodnotou a vysoutěženou cenou vliv.

#### 4.1.2 Zakázky na medicínské vybavení

**Graf 4:**

##### Velikost zakázek na medicínské vybavení bez použití a s použitím e-aukce



Pozn.: Červená vertikální čára určuje průměrnou velikost zakázky pro danou skupinu zakázek. Šířka sloupce je 2 mil. Kč.

V případě medicínského vybavení sledujeme, že e-aukce jsou opět vyhlašovány spíše pro menší zakázky. Průměrná e-aukce v otevřeném řízení na medicínské vybavení má hodnotu 9,4 milionů Kč, průměrná zakázka na medicínské vybavení

v klasickém zadávacím řízení je dvounásobná, tj. má v průměru velikost 18,2 milionů.

Oproti zakázkám na nákup energií je tento rozdíl mezi e-aukcemi a standardními zakázkami menší.

**Tabulka 7**

##### Vliv e-aukcí na rozdíl mezi předpokládanou hodnotou a vysoutěženou cenou u zakázek na medicínské vybavení

Proměnné	(1) Rozdíl cen	(2) Rozdíl cen	(3) Rozdíl cen	(4) Rozdíl cen
Byla použita elektronická aukce?	-0.13*** [0.03]	-0.13*** [0.04]	-0.12*** [0.04]	-0.10*** [0.03]
Celostátní či federální úřad/agentura		-0.00 [0.02]	0.01 [0.02]	0.00 [0.02]
Jiný typ zadavatele		0.04 [0.03]	0.04 [0.03]	0.05* [0.03]
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán		0.02 [0.02]	0.03 [0.02]	0.02 [0.02]
Regionální či místní úřad/agentura		-0.06 [0.04]	-0.06 [0.04]	-0.06 [0.04]
První trojčíslí CPV je 332			0.03 [0.02]	0.07** [0.03]
První trojčíslí CPV je 336			-0.01 [0.02]	-0.02 [0.02]
První trojčíslí CPV je 337			-0.02 [0.18]	0.03 [0.16]
1. Kvartil očekávané ceny				-0.19*** [0.02]
2. Kvartil očekávané ceny				-0.03* [0.02]
3. Kvartil očekávané ceny				-0.03 [0.02]
Konstanta	-0.12*** [0.01]	-0.12*** [0.02]	-0.12*** [0.02]	-0.06*** [0.02]
Počet pozorování	693	693	693	693
R <sup>2</sup>	0.03	0.03	0.04	0.17

Robustní standardní chyby v závorkách, \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Regresní analýza sumarizovaná v tabulce 7 ukazuje na ekonomicky i statisticky významný rozdíl mezi předpokládanou a odhadovanou cenou, pokud je použita e-aukce. Toto se potvrzuje ve všech specifikacích a znamená to, že **e-aukce přináší dodatečnou úsporu 10 procentních bodů oproti jiným zakázkám v otevřeném zadávacím řízení.**

Jak však ukazují doplňující tabulky, podíl e-aukcí ve skupině medicínských produktů je výrazně menší – v průměru 6,5 procenta. To však nikterak nesnižuje naše závěry.

Naše zjištění lze interpretovat následovně. U medicínských statků není jejich cena na relevantním trhu jednoznačně určena a pro zadavatele obecně známá. Medicínské statky, které se mnohdy liší v kvalitě a dalších praktických vlastnostech, dodává velké množství různých výrobců a dodavatelů. Proto se prodávají ve velkém cenovém rozpětí, které e-aukce a jasné vymezení zadávací dokumentace dokážou eliminovat. E-aukce tak přispívá k zjištění optimální ceny na trhu. Použití e-aukce vzhledem ke zvýšení transparency a většímu počtu nabídek zvyšuje tlak na konkurenci a zajišťuje nižší výslednou cenu zakázek.

## 4.2 EFEKT E-AUKCÍ NA INTENZITU KONKURENCE (POČET NABÍDEK V SOUTĚŽI)

V této kapitole prezentujeme analýzu vlivu e-aukcí na počet nabídek v zadávacím řízení. Opět začínáme analýzou zakázek v energetice.

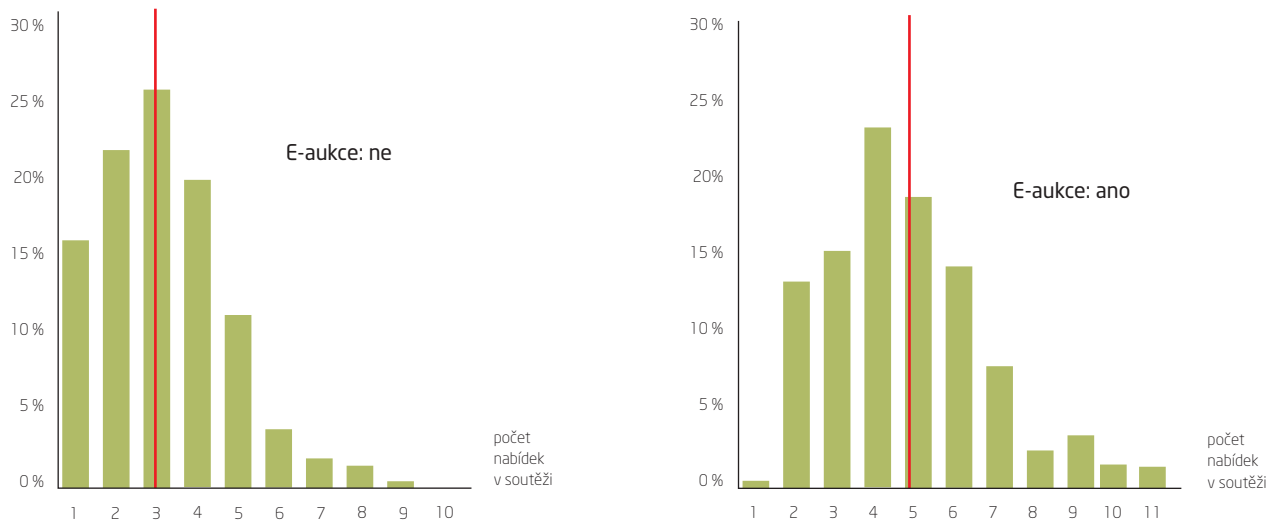
### 4.2.1 Zakázky v energetice

Srovnání distribucí počtu nabídek ukazuje, že více nabídek je v soutěži přítomno při použití e-aukcí. Průměrně je v e-aukci na energetiku v otevřeném řízení podáno 4,25 nabídky. Průměrná zakázka v klasickém otevřeném řízení má 2,67 nabídky.

Regresní analýza v tabulce 8 potvrzuje, že e-aukce zvyšují počet nabídek v soutěži, i když jsme provedli kontrolu pomocí dalších proměnných. **E-aukce zvyšují počet nabídek u zakázek na energetické komodity v průměru o 1,33 nabídky na zakázku.**

**Graf 5:**

**Počet nabídek v soutěži o zakázky na energie bez použití a s použitím e-aukce**

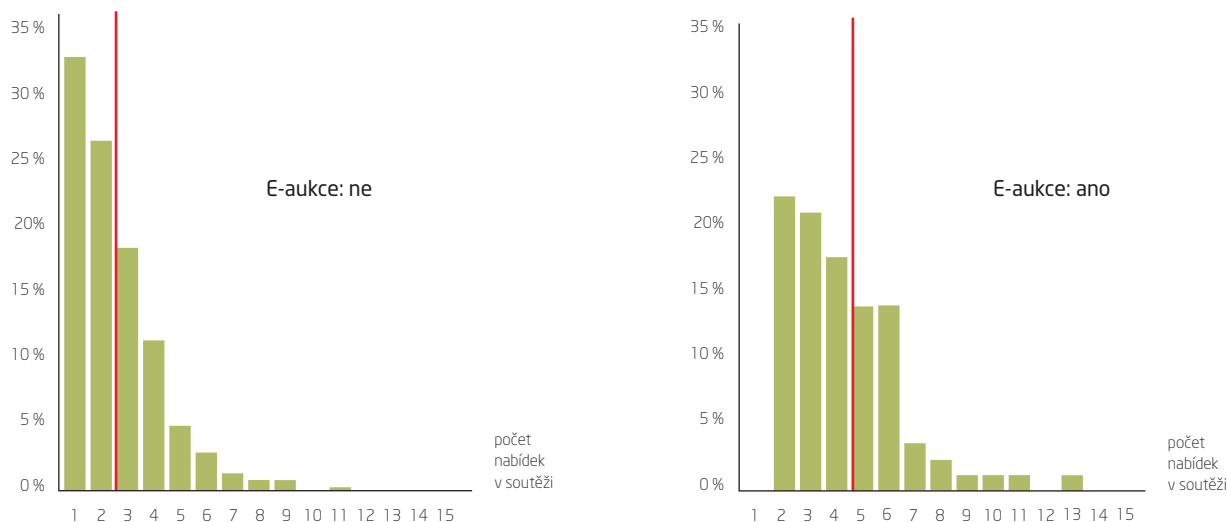


Pozn.: Červená vertikální čára určuje průměrný počet nabídek pro danou skupinu zakázek.

**Tabulka 8**
**Vliv e-aukcí na počet nabídek v soutěži u zakázek na nákup energie**

Proměnné	(1) Počet nabídek	(2) Počet nabídek	(3) Počet nabídek	(4) Počet nabídek
Byla použita elektronická aukce?	1.55*** [0.18]	1.34*** [0.18]	1.34*** [0.18]	1.33*** [0.18]
Celostátní či federální úřad/agentura		-0.46 [0.30]	-0.49 [0.30]	-0.54* [0.31]
Jiný typ zadavatele		-0.78*** [0.24]	-0.82*** [0.25]	-0.87*** [0.27]
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán		-0.95*** [0.28]	-0.89*** [0.27]	-0.91*** [0.28]
Regionální či místní úřad/agentura		-1.40*** [0.27]	-1.42*** [0.28]	-1.40*** [0.28]
Veřejnoprávní instituce		-0.28 [0.30]	-0.37 [0.31]	-0.40 [0.31]
Neuvedený typ zadavatele		-0.74** [0.37]	-0.57 [0.37]	-0.70* [0.38]
První trojčíslí CPV je 090			0.33 [0.44]	0.16 [0.47]
První trojčíslí CPV je 092			0.73* [0.42]	0.74* [0.42]
První trojčíslí CPV je 093			0.77*** [0.19]	0.75*** [0.18]
1. Kvartil očekávané ceny				-0.09 [0.28]
2. Kvartil očekávané ceny				-0.37 [0.28]
3. Kvartil očekávané ceny				-0.26 [0.26]
Konstanta	3.18*** [0.11]	3.70*** [0.19]	3.20*** [0.21]	3.43*** [0.30]
Počet pozorování	418	418	418	418
R2	0.15	0.19	0.23	0.23

Robustní standardní chyby v závorkách \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

**4.2.2 Zakázky na medicínské vybavení**
**Graf 6:**
**Počet nabídek v soutěži o zakázky na medicínské bez použití a s použitím e-aukce**


Pozn.: Červená vertikální čára určuje průměrný počet nabídek pro danou skupinu zakázek.

**Tabulka 9**
**Vliv e-aukcí na počet nabídek v soutěži u zakázek na medicínské vybavení**

Proměnné	(1) Počet nabídek	(2) Počet nabídek	(3) Počet nabídek	(4) Počet nabídek
Byla použita elektronická aukce?	1.97*** [0.32]	1.79*** [0.32]	1.71*** [0.33]	1.57*** [0.33]
Celostátní či federální úřad/agentura		0.56*** [0.14]	0.49*** [0.14]	0.47*** [0.14]
Jiný typ zadavatele		-0.06 [0.19]	-0.12 [0.19]	-0.01 [0.19]
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán		-0.33* [0.19]	-0.38* [0.19]	-0.36* [0.19]
Regionální či místní orgán		-0.10 [0.16]	-0.21 [0.17]	-0.18 [0.17]
Regionální či místní úřad/agentura		0.46* [0.24]	0.36 [0.24]	0.34 [0.24]
První trojčíslí CPV je 332			-0.54*** [0.17]	-0.64*** [0.18]
První trojčíslí CPV je 336			0.01 [0.12]	0.08 [0.12]
První trojčíslí CPV je 337			1.08** [0.48]	0.68 [0.49]
4.3 Kvartil očekávané ceny				1.23*** [0.15]
4.3 Kvartil očekávané ceny				0.22* [0.13]
4.3 Kvartil očekávané ceny				0.26** [0.13]
Konstanta	2.62*** [0.05]	2.33*** [0.12]	2.41*** [0.12]	1.99*** [0.14]
Počet pozorování	1,244	1,244	1,244	1,244
R <sup>2</sup>	0.06	0.09	0.10	0.15

Robustní standardní chyby v závorkách \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Graf 6 ukazuje, že v průměru se e-aukcí na medicínské vybavení účastní 4,1 nabídek. Standardního otevřeného řízení na medicínské vybavení se účastní 2,13 nabídek. Na horizontální ose nalezneme počet podaných nabídek, na vertikální ose procento zakázek, které byly s daným počtem nabídek vysoutěženy.

V případě medicínského vybavení docházíme k podobným závěrům, a to, že použití e-aukcí zvyšuje počet nabídek v soutěži. Efekt e-aukcí je zde mírně větší než u zakázek na energetické komodity. V preferované specifikaci (4), která zohledňuje nejvíc kontrolních proměnných, zvyšuje e-aukce v průměru počet nabídek o 1,57 na jednu zakázku.

### 4.3 VZTAH ÚSPORY A POČTU NABÍDEK

V této kapitole se snažíme odpovědět na otázku, zda rozdíl cen nějak souvisí s počtem nabídek v soutěži o zakázku. Na tuto otázku nelze jednoduše odpovědět optikou příčiny a následku, tj. nedokážeme říci, zda počet nabídek skutečně snižuje cenu a jakou roli v tom hrají e-aukce. Tento vztah nelze určit kauzálně proto, že nedokážeme odlišit efekt e-aukce od jiných efektů, například očekávání od dodavatele a specifické selekce firem, které taktéž determinují podmínky soutěže, počet nabídek a cenový rozptyl nabídek.

Nicméně z našich grafů vyplývá, že v energetice vztah mezi rozdílem cen a počtem nabídek neexistuje ani v deskriptivní rovině. U zakázek na medicínské vybavení je naopak tento vztah velmi silný, a to bez ohledu na to, zda byla použita e-aukce nebo nikoliv.

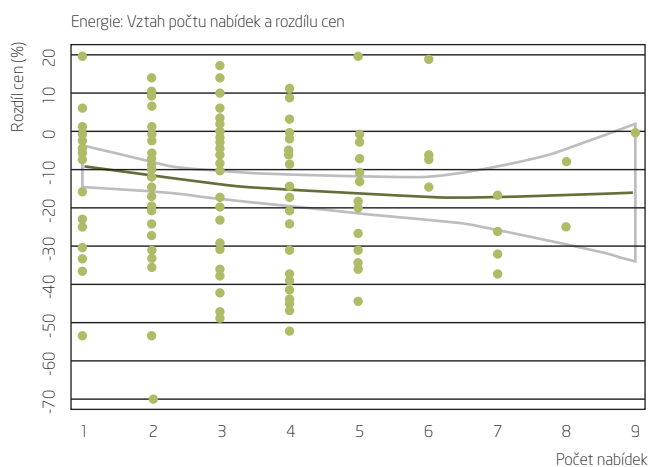
V následujících grafech 7-10 zobrazujeme na horizontální ose počet nabídek v soutěži o zakázku členěných dále podle předmětu a toho, zda byla použita e-aukce. Na vertikální ose sledujeme průměrný rozdíl cen tak, jak jsme jej definovali v předešlém textu.

Zelené body v grafech představují jednotlivé zakázky, u kterých je poloha v grafu určena: (i) počtem nabídek, které byly u dané zakázky podány, (ii) dosaženým procentuálním rozdílem mezi očekávanou hodnotou a vysoutěženou cenou zakázky. Křivka uvnitř grafu je průměrný rozdíl cen u zakázek v závislosti na počtu nabídek. Šedá plocha v okolí křivky je 95% interval spolehlivosti, ve kterém se průměrný rozdíl cen s 95% hladinou spolehlivosti nachází.

### 4.3.1 Zakázky v energetice

#### Graf 7:

**Vztah konkurence v soutěži a rozdílů cen u zakázek na energie ve standardním otevřeném řízení bez použití e-aukce**



#### Graf 8:

**Vztah konkurence v soutěži a rozdílů cen u zakázek na energie při použití e-aukce v otevřeném řízení**

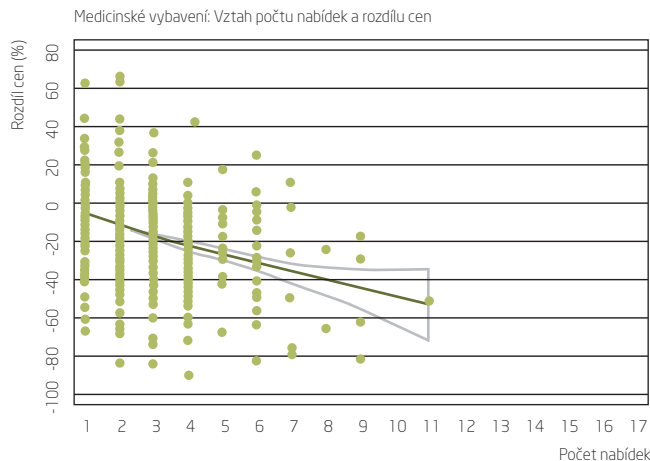


Jak jsme již avizovali výše, průměrný rozdíl cen v závislosti na počtu nabídek u energetických komodit neklesá, a to ani u standardních zakázek v otevřeném řízení (Graf 7), ani u e-aukcí (Graf 8). Grafy ukazují, že u zakázek na energie nemá použití e-aukcí vliv na vztah mezi počtem nabízejících a vysoutěženou cenou. Tento vztah prakticky neexistuje ať už u e-aukcí, nebo u klasického otevřeného řízení.

### 4.3.2 Zakázky na medicínské vybavení

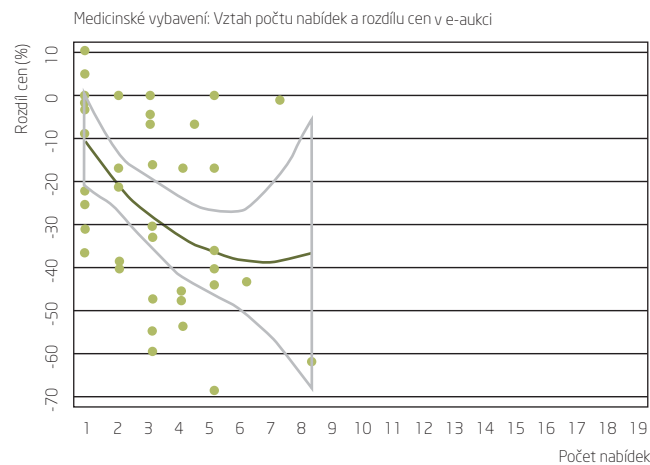
#### Graf 9:

**Vztah konkurence v zakázkách a ceny - zakázky na medicínské vybavení, standardní otevřené řízení bez použití e-aukce**



#### Graf 10:

**Vztah konkurence v zakázkách a ceny - zakázky na medicínské vybavení, e-aukce v otevřeném řízení**



Naopak, průměrný rozdíl cen v závislosti na počtu nabídek u medicínského vybavení silně klesá, jak u standardních zakázek v otevřeném řízení (Graf 9), tak u e-aukcí (Graf 10). Z výše uvedeného lze tedy konstatovat, že použití e-aukcí, které v dané skupině komodit generuje více nabídek v soutěži, má také významný dopad na vztah mezi výslednou cenou zakázky a počtem zadavatelů.

# PŘÍLOHY

## PŘÍLOHA 1: DOPLŇUJÍCÍ TABULKY K ČASOVÉMU VÝVOJI POUŽÍVÁNÍ E-AUKCÍ ZADAVATELI ZAKÁZEK V ČR

### Podle počtu zakázek

Čtvrtletí	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Rok	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2008	2008	2009	2009	2009	2009
Počet e-aukcí	0	0	3	4	5	5	4	8	3	5	6	13
Počet všech zakázek	1 081	1 420	1 703	1 739	1 126	1 836	2 093	2 114	1 484	2 061	2 313	2 190

Čtvrtletí	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Rok	2010	2010	2010	2010	2011	2011	2011	2011	2012	2012	2012	2012
Počet e-aukcí	7	12	20	44	33	36	49	103	71	75	73	126
Počet všech zakázek	1 429	1 874	2 046	1 853	1 450	1 642	1 931	1 819	1 562	2 202	2 158	3 321

Pozn.: \* U 22 zakázek z 629 e-aukcí není uveden datum zadání zakázky

### Podle finančního objemu zakázek

Čtvrtletí	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Rok	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2008	2008
Objem e-aukcí (mil. Kč)	0,0	0,0	16,7	104,7	3,9	49,6	4,5	293,9
Objem všech zakázek (mil. Kč)	25 733	31 760	46 357	60 206	48 415	59 480	119 101	92 951

Čtvrtletí	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Rok	2009	2009	2009	2009	2010	2010	2010	2010
Objem e-aukcí (mil. Kč)	516,9	25,1	24,1	350,6	173,9	95,8	251,4	2 595,2
Objem všech zakázek (mil. Kč)	58 315	61 365	59 338	77 989	35 639	47 268	44 290	47 984

Čtvrtletí	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.
Rok	2011	2011	2011	2011	2012	2012	2012	2012
Objem e-aukcí (mil. Kč)	537,4	1 182,5	7 539,8	5 182,5	2 522,8	930,0	2 805,9	1 182,5
Objem všech zakázek (mil. Kč)	78 035	38 817	52 658	98 615	37 215	57 233	42 758	46 956

Pozn.: \* Datum zadání zakázky není uveden u zakázek za 6 154,8 mil. Kč, z toho u e-aukcí za 196,29 mil. Kč



## PŘÍLOHA 2: DOPLŇUJÍCÍ TABULKY K REGRESÍM PRO ZAKÁZKY NA ENERGIE

V těchto doplňujících tabulkách ukazujeme strukturu datového vzorku použitého v regresích. Je zjevné, že vzorek je vyvážený vzhledem k podílům e-aukcí. Rádi bychom zdůraznili, že k tomuto nedošlo naším výběrem, ale je to pozorovaná struktura v daném CPV kódu.

První trojčíslí CPV	Podíl e-aukcí	Celkový počet zakázek
090	66,7 %	3
091	57,7 %	111
092	5,6 %	18
093	57,0 %	186
<b>Celkem</b>	<b>54,4 %</b>	<b>318</b>

Druh zadavatele	Podíl e-aukcí	Celkový počet zakázek
Celostátní či federální úřad/agentura	37,5 %	32
Jiný typ zadavatele	35,8 %	53
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán	31,0 %	29
Regionální či místní orgán	78,6 %	131
Regionální či místní úřad/agentura	57,1 %	14
Veřejnoprávní instituce	31,0 %	42
Neuvedený druh zadavatele	52,9 %	17
<b>Celkem</b>	<b>54,4 %</b>	<b>318</b>

Cenový kvartil	Podíl e-aukcí	Celkový počet zakázek
1.	78,5 %	79
2.	55,0 %	80
3.	48,1 %	79
4.	36,3 %	80
<b>Celkem</b>	<b>54,4 %</b>	<b>318</b>

## PŘÍLOHA 3: DOPLŇUJÍCÍ TABULKY K REGRESÍM PRO ZAKÁZKY NA MEDICÍNSKÉ VYBAVENÍ

První trojčíslí CPV	Podíl e-aukcí	Celkový počet zakázek
331	5,5 %	488
332	2,2 %	46
336	9,1 %	154
337	60,0 %	5
<b>Celkem</b>	<b>6,5 %</b>	<b>693</b>

Druh zadavatele	Podíl e-aukcí	Celkový počet zakázek
Celostátní či federální úřad/agentura	8,7 %	403
Ministerstvo nebo jiný celostátní či federální orgán	2,3 %	43
Regionální či místní orgán	3,1 %	96
Regionální či místní úřad/agentura	5,0 %	40
Veřejnoprávní instituce	3,6 %	111
<b>Celkem</b>	<b>6,5 %</b>	<b>693</b>

Cenový kvartil	Podíl e-aukcí	Celkový počet zakázek
1.	9,8 %	173
2.	6,9 %	173
3.	6,9 %	173
4.	2,3 %	174
<b>Celkem</b>	<b>6,5 %</b>	<b>693</b>

