

Spis treści

Wstęp 9

Rozdział pierwszy. Podstawowe definicje 13

- 1.1. Terminologia 13
- 1.2. Aukcja angielska 18
- 1.3. Aukcja holenderska 21
- 1.4. Przetarg pisemny (pierwszej ceny) 22
- 1.5. Aukcja Vickreya 23
- 1.6. Inne mechanizmy aukcyjne 25
- Podsumowanie 28
- Pytania i zadania 29

Rozdział drugi. Optymalna strategia w przypadku aukcji o indywidualnej wycenie 31

- 2.1. Cel uczestnika aukcji 31
- 2.2. Optymalny sposób licytowania w aukcji angielskiej 31
- 2.3. Optymalna strategia w aukcjach pierwszej ceny 33
- 2.4. Optymalna strategia w aukcji Vickreya 40
- Podsumowanie 43
- Pytania i zadania 43

Rozdział trzeci. Zasada równości przychodów 45

- 3.1. Treść twierdzenia 45
- 3.2. Zastosowania ZRP 46
- 3.3. Niechęć wobec ryzyka 52
- 3.4. Aukcje asymetryczne 53
- 3.5. Ograniczenie budżetowe 55
- 3.6. Ograniczona racjonalność 56
- Podsumowanie 57
- Pytania i zadania 58

Rozdział czwarty. Cena graniczna 59

- 4.1. Optymalny poziom ceny granicznej 59
- 4.2. Problemy praktyczne związane z ustalaniem ceny granicznej 62
- 4.3. Ukryta cena graniczna 65
- Podsumowanie 66
- Pytania i zadania 66

Rozdział piąty. Aukcje o wspólnej wycenie i współzależnych wycenach 67

- 5.1. Aukcje o wspólnej wycenie i przekleństwo zwycięzcy 67
- 5.2. Aukcje o współzależnych wycenach 71
- 5.3. Optymalna strategia, ceny i przychody sprzedawcy 72
- Podumowanie 77
- Pytania i zadania 77

Rozdział szósty. Przetargi 79

- 6.1. Pojęcie przetargu 79
- 6.2. Problem jakości 81
- 6.3. Nieznana wielkość zamówienia 85
- 6.4. Przetargi jako odwrócone aukcje 86
- Podumowanie 92
- Pytania i zadania 93

Rozdział siódmy. Aukcje internetowe 94

- 7.1. Popularność aukcji internetowych 94
- 7.2. *Sniping* 95
- 7.3. Ryzyko transakcji internetowych 98
- 7.4. Aukcje internetowe z mechanizmem „wszyscy płacą” 99
- 7.5. Inne aukcje internetowe 102
- 7.6. E-przetargi 103
- Podumowanie 104
- Pytania i zadania 105

Rozdział ósmy. Aukcje wieloobietowe 106

- 8.1. Podstawowe definicje 106
- 8.2. Aukcja jednej ceny 109
- 8.3. Aukcja wielu cen 111
- 8.4. Redukcja popytu 115
- 8.5. Wieloobietowa aukcja Vickreya 116
- 8.6. *Clock auction* 117
- 8.7. Symultaniczna aukcja angielska 120
- 8.8. Reguły aktywności 123
- 8.9. Przypadek prywatyzacji kuponowej w Czechosłowacji 125
- Podumowanie 126
- Pytania i zadania 128

Rozdział dziewiąty. Aukcje kombinatoryczne 130

- 9.1. Podstawowe definicje 130
- 9.2. Problemy aplikacyjne 133
- 9.3. Aukcje kombinatoryczne w praktyce 134
- Podsumowanie 137
- Pytania i zadania 137

Rozdział dziesiąty. Cele aukcji i kryteria ich oceny 138

- 10.1. Dlaczego aukcje holenderska i Vickreya są rzadko stosowane w praktyce 138
- 10.2. Maksymalizacja przychodu/minimalizacja kosztów 140
- 10.3. Efektywność 141
- 10.4. Przejrzystość 144
- 10.5. Inne kryteria brane pod uwagę w planowaniu aukcji 148
- Podsumowanie 149
- Pytania i zadania 150

Rozdział jedenasty. Praktyka projektowania aukcji 151

- 11.1. Zmowa uczestników aukcji 151
- 11.2. Koszty uczestnictwa w aukcji 155
- 11.3. Zniechęcanie konkurencji 157
- 11.4. Porównanie aukcji angielskiej i przetargu pisemnego z punktu widzenia najważniejszych kryteriów 160
- 11.5. Przypadek aukcji koncesji UMTS w latach 2000/2001 161
- 11.6. Rola eksperymentów laboratoryjnych w projektowaniu aukcji 166
- 11.7. Wykup „toksycznych” papierów wartościowych przez rząd amerykański z wykorzystaniem reguł aukcyjnych 166
- Podsumowanie 169
- Pytania i zadania 169

Rozdział dwunasty. Podwójne aukcje 171

- 12.1. Pojęcie podwójnej aukcji 171
- 12.2. Najważniejsze mechanizmy aukcyjne 172
- 12.3. Zastosowania praktyczne 178
- Podsumowanie 179
- Pytania i zadania 179

Rozdział trzynasty. Zastosowania teorii aukcji w innych naukach 181

- Podsumowanie 185
- Pytania i zadania 185

Zakończenie 186

Odpowiedzi do zadań 189

Literatura 189

Indeks 191

Spis rysunków 193

Spis tabel 194

Wstęp

Aukcje są mechanizmem zawierania transakcji, który staje się coraz bardziej popularny w ostatnich latach. Forma ta nie jest jednak niczym nowym i była spotykana już w najdawniejszych czasach. W starożytnej Babilonii odbywały się aukcje żon, Grecy sprzedawali na aukcjach koncesje górnicze, a w starożytnym Rzymie sprzedawano na aukcjach niemal wszystko, począwszy od niewolników i łupów wojennych, a skończywszy na majątku dłużników. W Rzymie w 193 r. n.e. straż pretoriańska po zabiciu cesarza Pertinaksa wystawiła na aukcji całe cesarstwo. Zwycięzcą został Didiusz Julianus, który zaoferował cenę 25 tys. sestercji na głowę. Jego zwycięstwo jest jednak zarazem jednym z pierwszych (i dość ekstremalnych) przypadków tzw. przekleństwa zwycięzcy, 2 miesiące później bowiem został on przez tych samych pretorian ścięty.

W późniejszych wiekach aukcji używano powszechnie do sprzedaży zwierząt domowych, płodów rolnych, nieruchomości, dzieł sztuki czy antyków. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu aukcje znane były głównie z tego typu zastosowań. Obecnie, dzięki upowszechnieniu się Internetu, na aukcjach elektronicznych kupić można niemal wszystko: od książek i płyt kompaktowych po ubrania czy samochody, zarówno nowe, jak i używane. W 2008 r. 22-letnia Amerykanka Natalie Dylan wystawiła na sprzedaż na aukcji... swoje dziewictwo, a przyświecającym jej celem było podobno zebranie pieniędzy na studia magisterskie, a w dalszej kolejności doktorskie. Dzięki dużemu nagłośnieniu sprawy w mediach zainteresowanie zakupem wyraziło ponad 10 tys. mężczyzn, a pewien australijski biznesmen zaoferował podobno aż 3,8 mln dolarów. Nie była to bynajmniej pierwsza ani ostatnia z tego typu aukcji. Jak widać, czasy starożytnego Babilonu nie są aż tak bardzo odległe...

Jednak głównym powodem, dla którego ekonomiści powinni interesować się teorią aukcji, jest to, że forma ta jest coraz częściej używana do zawierania dużych transakcji. Rządy używają mechanizmu aukcyjnego do sprzedaży papierów wartościowych, praw do wydobycia złóż (np. ropy naftowej) czy praw do emisji zanieczyszczeń. W formie aukcji przeprowadzane są często prywatyzacje i przejęcia. Mechanizm aukcyjny został z powodzeniem zastosowany do sprzedaży koncesji na częstotliwości czy koncesji na usługi telefoniczne. W latach 2000-2001 w wielu krajach europejskich za pomocą aukcji sprzedawano wiele koncesji telefonii UMTS. Aukcje te pozwoliły w sumie uzyskać wpływy na poziomie 100 mld dolarów i zostały łącznie nazwane największą aukcją w historii.

Rodzajem aukcji, tylko o odwróconych zasadach, są również przetargi. W tej sytuacji do rywalizacji dochodzi między oferentami, którzy starają się wygrać określony kontrakt dzięki zaproponowaniu najniższej ceny. Przykładami są rządowe przetargi na budowę dróg czy stadionów oraz prywatne przetargi na dostawę surowca,

usługi transportowe itd. Według szacunków z 2006 r. przetargi publiczne składały się na 16% PKB w krajach Unii Europejskiej oraz 20% w Stanach Zjednoczonych.

Niniejszy podręcznik nie wyczerpuje wszystkich zagadnień związanych z aukcjami i przetargami. Przyjęta w tej książce perspektywa jest czysto ekonomiczna. Oznacza to po pierwsze, że nie będziemy zajmować się tu zagadnieniami ani prawnymi, ani organizacyjnymi związanymi z procedurami planowania i przeprowadzania aukcji z punktu widzenia polskiego prawa. Nie będziemy również zajmować się zagadnieniami z nurtu nauk o zarządzaniu, czyli kwestiami odpowiedzialności określonych komórek w firmie za przeprowadzenie przetargu, znaczeniem „czynnika ludzkiego”, motywacji pracowników itd. Książka ta nie opisuje również zbyt szczegółowo rynków konkretnych produktów. Bardzo dobrym opracowaniem tego typu jest książka D.T. Dziuby *Handel aukcyjny. Rynki – metody – technologie*.

Głównym celem tej książki jest opisanie aukcji i przetargów z ekonomicznego punktu widzenia, czyli z punktu widzenia efektywności tego mechanizmu. Istnieje bardzo wiele różnych form aukcyjnych, które częściej lub rzadziej można spotkać w praktyce. Formy te różnią się pod wieloma względami, a użycie odpowiedniej jest uzależnione od priorytetów organizatora aukcji. Jednym z oczywistych celów organizatora aukcji jest maksymalizacja przychodów (lub minimalizacja kosztów w przypadku przetargu), jednak nie zawsze jest to cel najważniejszy. Szczególnie w przypadku aukcji i przetargów publicznych co najmniej równie ważnymi celami mogą być efektywność ekonomiczna czy przejrzystość. Znaczna część rozważań w tej książce będzie właśnie poświęcona porównaniu najpopularniejszych mechanizmów aukcyjnych i ich ocenie w różnych sytuacjach rynkowych. Rozważania teoretyczne ilustrowane są zawsze analizą konkretnych, rzeczywistych przypadków.

Książka składa się z 13 rozdziałów. Pierwsze rozdziały mają charakter bardziej teoretyczny, natomiast dalsza część książki poświęcona jest w coraz większym stopniu zagadnieniom praktycznym. Rozdział 1 omawia podstawowe definicje, przedstawia klasyfikację aukcji oraz definiuje najważniejsze mechanizmy aukcyjne. Rozdziały 2 i 3 poświęcone są optymalnej strategii uczestnika aukcji o tzw. indywidualnej wycenie. Rozdział 3 jest najmocniej zmatematyzowanym rozdziałem w tej książce. Osoby nieczujące się wystarczająco pewnie w matematyce mogą go śmiało pominąć, jest jednak wskazane, żeby zapoznały się z podstawowymi wnioskami, umieszczonymi na końcu rozdziału. Rozdział 4 omawia pojęcie i znaczenie ceny granicznej, która jest bardzo istotnym elementem każdej aukcji. W rozdziale scharakteryzowane są najważniejsze problemy praktyczne. W rozdziale 5 omówiony jest przypadek aukcji o wspólnej wycenie i zjawisko przekleństwa zwycięzcy. Rozdział ten zawiera też porównanie funkcjonowania podstawowych mechanizmów aukcyjnych w przypadku tego typu aukcji.

Rozdział 6 poświęcony jest przetargom. Mimo że z punktu widzenia teorii aukcji przetargi są niczym innym jak szczególnym przypadkiem aukcji, to jednak ze względu na swoją specyfikę pojawiają się tam pewne problemy, niewystępujące w normalnych aukcjach. Rozdział 7 przybliży aukcje i przetargi internetowe. Celem rozdziału

jest omówienie najważniejszych mechanizmów i zjawisk spotykanych na tego typu aukcjach, jednak ze względu na dynamikę rozwoju tego rynku rozdział ten najbardziej zagrożony jest tym, że szybko stanie się nieaktualny.

Począwszy od rozdziału 8 w książce zaczynają być omawiane aukcje wieloobiekto- we, czyli takie, na których sprzedawanych jest wiele, powiązanych ze sobą, dóbr. W aukcjach tego typu pojawia się wiele problemów niespotykanych w wypadku zwykłych aukcji jednoobiektowych. Rozdział 8 podaje podstawowe definicje i omawia główne mechanizmy aukcyjne, stosowane w stosunkowo prostym przypadku aukcji dóbr substytucyjnych. Znacznie większym wyzwaniem dla organizatora aukcji są jednak aukcje i przetargi dotyczące dóbr komplementarnych. Stosowane w tym przypadku aukcje kombinatoryczne są omówione w rozdziale 9.

Kolejne dwa rozdziały poświęcone są praktyce aukcji. W rozdziale 10 omówio- ne i przedyskutowane są najważniejsze cele i kryteria oceny aukcji oraz dokonane jest porównanie najważniejszych mechanizmów aukcyjnych w świetle tych kryte- riów. Rozdział 11 omawia kilka dodatkowych praktycznych elementów wpływają- cych na przebieg aukcji. Wybór odpowiedniego mechanizmu aukcyjnego oraz szcze- gółowych zasad przebiegu aukcji zależy w dużej mierze od konkretnej sytuacji, rodzaju sprzedawanych dóbr, ilości zainteresowanych uczestników itd. Rozdział ten podsumowuje wszystkie najważniejsze zagadnienia praktyczne oraz ilustruje ich znaczenie na przykładzie doświadczeń z aukcji UMTS w Europie.

Rozdział 12 omawia bardzo krótko pojęcie podwójnej aukcji, która jest przypad- kiem, pod względem teoretycznym, zdecydowanie najtrudniejszym do analizy. Roz- dział 13 podaje natomiast przykłady zastosowania teorii aukcji w innych naukach.

Każdy rozdział zakończony jest podsumowaniem najważniejszych pojęć i wnio- sków, a także zawiera kilka pytań i zadań, bądź to sprawdzających zdobytą wiedzę, bądź to mających skłonić Czytelnika do pogłębionego przemyślenia niektórych za- gadnień.

Książka przeznaczona jest przede wszystkim dla studentów uczelni ekonomicz- nych. Wydaje się, że w związku z coraz większą popularnością formy aukcyjnej jako metody zawierania transakcji, podstawową wiedzę z tego zakresu powinni sobie przyswoić wszyscy studenci kierunków ekonomicznych. Mam jednak ponadto na- dzieję, że książka okaże się przydatnym podsumowaniem najważniejszych zagad- nień z teorii aukcji również dla praktyków, zarówno tych startujących w aukcjach i przetargach, jak i tych zajmujących się ich organizowaniem.