

Microanalyses of Voting, Regulation and Higher Education

Johannes Meya

Summary

This dissertation contains economic microanalyses of voting, regulation and higher education. It is about individual decisions, institutions, and the incentives the latter create. Three chapters of this dissertation are based on empirical results, whereas one chapter is a purely theoretical analysis employing dynamic game theory.

The first empirical chapter investigates the role of monetary self-interest and social preferences in referenda. It examines the collective purchasing decisions of university students regarding deeply discounted flat rate tickets for public transportation and cultural amenities. For each referendum, individual usage data provides a measure of personal monetary benefits the ticket in question provides a voter with. The analysis shows that students who gain a lot from having a ticket take part in a referendum with higher probability, suggesting instrumental voting. In each referendum, a majority votes in line with self-interest, providing strong evidence for pocketbook voting. However, social preferences and motives play an important role, too, and shift the vote of a sizable minority against their own financial interests.

The second empirical chapter presents a microanalysis of the determinants of academic success of university students. It is based on a unique administrative dataset collected at a German university. The results show that the grade of the high school leaving degree is strongly related to students' success in higher education. The impact of socio-economic variables is, in contrast, relatively small. Looking separately at the different fields of study, substantial differences emerge. At some faculties, most students can expect to graduate with strongly differentiated grades. At others, chances to reach the degree are lower. However, if graduating, grades are relatively good conditional on high school performance. At a third group of faculties, graduation seems very challenging for weaker students and they can hardly expect good grades.

Building on these results, the third empirical chapter focuses on the impact of a temporary study-related visit at a university in a foreign country on students' academic performance. Due to the rich dataset at hand, propensity score matching is applied to account for self-selection into international mobility. The key finding in this chapter is that a sojourn has a positive impact on the final university grade. The analysis suggests that this effect results from selective transferring of grades. Moreover, the chapter shows that a sojourn has a negative impact on the probability of graduating within the standard time period.

Finally, the theoretical chapter investigates the incentive structure for firms under a yardstick regulation that uses historical cost data. The idea of this kind of regulation is to have several local natural monopolies 'compete' via a regulation in which constraints for each firm are defined based on cost data of other comparable firms. In static settings, yardstick regulation decouples the performance of a firm from its constraints and thereby provides strong incentives for efficient production. The main result in this chapter is that the incentive structure is different from this in a dynamic setting where historical cost data is used to define constraints. Firms can influence their own future constraints by affecting other firms' constraints and behavior. Therefore, a ratchet effect, that should be overcome by this regulation, can occur and inefficient equilibria can exist without any form of collusion. Moreover, this problem is more severe if the firm with the lowest costs of all other firms instead of the average firm is the yardstick.

Zusammenfassung

Diese Dissertation umfasst mikroökonomische und mikroökonomische Analysen von Wahlverhalten, Regulierung und tertiärer Bildung. Im Zentrum der Arbeit stehen dabei individuelle Entscheidungen und Institutionen sowie die Anreize, die von den Institutionen ausgehen. Die Dissertation beinhaltet drei empirische Kapitel und ein theoretisches Kapitel auf Grundlage dynamischer Spieltheorie.

Das erste empirische Kapitel untersucht die Rolle monetären Eigeninteresses und sozialer Präferenzen in Referenden. Die Analyse basiert auf kollektiven Kaufentscheidungen von Universitätsstudierenden in Bezug auf stark vergünstigte Zeitkarten (*Semestertickets*) für den öffentlichen Personennahverkehr und kulturelle Einrichtungen. Individuelle Nutzungsdaten liefern dabei jeweils Maßgrößen des individuellen monetären Nutzens, der mit dem entsprechenden Ticket verbunden ist. Die Analyse zeigt, dass Studierende, die stark von einem Ticket profitieren, mit höherer Wahrscheinlichkeit an der entsprechenden Abstimmung teilnehmen und legt so instrumentelles Wahlverhalten nahe. Die individuellen Wahlentscheidungen sind jeweils mehrheitlich konsistent mit den jeweiligen monetären Interessen; in jedem der betrachteten Referenden finden sich starke Belege für sogenanntes Pocketbook Voting. Gleichwohl spielen soziale Präferenzen und Motive ebenfalls eine bedeutende Rolle und wenden das Votum einer quantitativ relevanten Minderheit gegen die eigenen monetären Interessen.

Im zweiten empirischen Kapitel folgt eine Analyse der Determinanten des akademischen Erfolges von Universitätsstudierenden auf Grundlage eines umfangreichen administrativen Datensatzes einer deutschen Universität. Es zeigt sich ein enger Zusammenhang der Note der Hochschulzugangsberechtigung und des Studienerfolges. Der Einfluss sozioökonomischer Variablen ist hingegen relativ gering. Bei nach Fächern differenzierter Betrachtung treten zudem erhebliche Unterschiede zutage. An einigen Fakultäten können die meisten Studierenden einen Abschluss mit stark differenzierten Noten erwarten. An anderen ist die Wahrscheinlichkeit zu graduieren geringer. Wird der Abschluss aber erreicht, so sind die Noten für eine gegebene Note der Hochschulzugangsberechtigung relativ gut. An einer dritten Gruppe von Fakultäten scheint das Erreichen des Abschlusses für schwächere Studierende eine große Herausforderung darzustellen und sie können kaum gute Noten erwarten.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen fokussiert sich das dritte empirische Kapitel auf den Einfluss von Auslandssemestern auf den Studienerfolg. Wegen der Selbstselektion in internationale Mobilität wird dabei auf Basis des sehr umfangreichen Datensatzes eine Propensity Score Matching Strategie verfolgt. Als wichtigstes Ergebnis des Kapitels zeigt sich ein positiver Einfluss von Auslandssemestern auf die Studienabschlussnote. Die Analyse legt dabei eine selektive Anrechnung von Noten als Wirkungskanal nahe. Darüber hinaus zeigt sich ein negativer Effekt des Auslandsstudiums auf die Wahrscheinlichkeit, den Abschluss in Regelstudienzeit zu erlangen.

Abschließend untersucht das theoretische Kapitel die Anreizsituation für Firmen unter einer Yardstick-Regulierung, die auf historischen Kostendaten basiert. Die Idee dieser Regulierungsform ist es, mehrere lokale natürliche Monopole in eine Art ‘Wettbewerb’ treten zu lassen. Dabei werden die regulatorischen Vorgaben für die Firmen jeweils aus Kostendaten anderer vergleichbarer Firmen abgeleitet. In statischer Betrachtung werden so die regulatorischen Vorgaben der Unternehmen von den jeweils eigenen Kosten entkoppelt und auf diese Weise starke Anreize zur effizienten Produktion gesetzt. In diesem Kapitel wird gezeigt, dass die Anreizstruktur in dynamischer Betrachtung bei Nutzung historischer Kostendaten hiervon abweicht. Durch den Einfluss auf die Vorgaben für andere Firmen und deren Verhalten können Firmen auch die eigenen zukünftigen Vorgaben beeinflussen. Aus diesem Grund kann ein Ratchet Effekt, der durch diese Regulierungsform verhindert werden soll, auftreten. In der Folge sind ohne jede Form der Kollusion ineffiziente Gleichgewichte möglich. Dieses Problem ist zudem bedeutender, wenn jeweils die Vergleichsfirma mit den niedrigsten Kosten anstelle eines Durchschnittes als Maßstab genutzt wird.