



Doctoral Thesis

Examining the special case Special trends and events at the swiss labor market

Author(s):

Siegenthaler, Michael

Publication Date:

2014

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-010265305> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

DISS. ETH NO. 22100

**EXAMINING THE SPECIAL CASE—SPECIAL TRENDS
AND EVENTS AT THE SWISS LABOR MARKET**

A thesis submitted to attain the degree of
DOCTOR OF SCIENCES of ETH ZURICH
(Dr. sc. ETH Zurich)

presented by

MICHAEL SIEGENTHALER

M.Sc. in Economics, University of Bern
B.A. in History, University of Bern

born on 14.05.1985

citizen of Oberdiessbach

accepted on the recommendation of
Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm, examiner
Prof. Dr. George Sheldon, co-examiner

2014

Summary of the thesis

This dissertation studies the causes of special trends and the consequences of special events at the Swiss labor market—which has been repeatedly termed a “special case” itself (Flückiger, 1999; Sacchi et al., 2005).

After an introductory chapter, Chapter 2 of the dissertation examines the “Swiss productivity puzzle”, i.e. the odd fact that Switzerland seems to have experienced comparatively low productivity growth since the 1980s although it is generally ranked among the most innovative and competitive countries worldwide. The chapter shows that the Swiss productivity deficit is partly the result of inconsistencies and errors in the historical productivity data, leading to low measured productivity growth. In particular, an analysis of historical data on working time and employment reveals that growth in total hours worked was overestimated in previous studies due to inconsistencies in the hours worked series available so far. Moreover, given Switzerland’s long-term increases in the Terms of Trade and the large and increasing quality differences on the two sides of Switzerland’s trade balance, quality gains in exports relative to imports are likely to be erroneously treated as price phenomena when computing GDP. Correcting for these measurement problems substantially reduces Switzerland’s relative deficit in terms of long-run productivity growth.

The third chapter analyzes the equally puzzling fact that Switzerland stands out as one of the very few developed countries with a stable (i.e. not declining) share of income accruing to the production factor labor—the so-called labor share. The chapter therefore studies the factors determining movements in Switzerland’s labor share, and it is the first to use firm-level panel data to this end. The analysis shows that the main reasons why Switzerland’s labor share has been constant were its

relatively slow rate of technological progress 1980–1995 and a sectoral reallocation towards industries with above-average labor shares. Moreover, the main factor decreasing the firm-level labor share 2001–2010 was the increase in the share of workers using information and communication technologies in the firm. More generally, the analyses broadly confirm the results from previous cross-country and industry-level studies on the determinants of the labor share.

The special event on the labor market studied in Chapter 4 is immigration. The chapter uses different administrative data sets to examine whether the substantial inflow of foreign workers into the Swiss labor market in the period from 2002 to 2011 has led to displacement of resident workers. A major contribution of the analysis for future research on the topic is that it devises two new variants of the shift-share instrumental variable, which aim to extract the supply-push component from the total immigrant inflow into different labor market segments. The new method is tailored to examine the labor market effects of (skilled) immigration in small-scale economies with nationally integrated labor markets such as Switzerland. The chapter shows that immigration of foreign employees has actually reduced unemployment of residents in Switzerland and has enabled them to fill more demanding jobs, while it had no adverse effect on residents' wages and employment. The results highlight the potential benefits of free movement of persons in the face of skill shortages.

The fifth chapter studies the effect of the substantial fluctuations in the real exchange rate 1998–2012 on employment in surviving Swiss manufacturing firms. The chapter argues that the effect of an appreciation of the real exchange rate on a worker is likely to depend on his skill, as the appreciation lowers the relative price of (foreign) intermediate inputs and capital and increases competition, therefore incentivizing firms to increase the skill intensity of production. Our results indeed show that real exchange rate movements differentially affect workers of different skills, *inter alia* because they affect outsourcing of basic tasks, innovation choices, and the importance of performance-based pay in the firms. The effect of e.g. an appreciation on employment in the average surviving manufacturing firm is, however, surprisingly limited, *inter alia* because of their relatively high mark-ups and reduced costs for imported intermediate inputs.

Zusammenfassung der Dissertation

Diese Dissertation untersucht die Ursachen spezieller Trends und die Folgen spezieller Events auf dem schweizerischen Arbeitsmarkt—der selber mehrfach als ein Sonderfall bezeichnet wurde (Flückiger, 1999; Sacchi et al., 2005).

Nach einem Einleitungskapitel widmet sich Kapitel 2 der Dissertation dem Rätsel des tiefen Schweizer Arbeitsproduktivitätswachstums. Das Kapitel geht also der Frage nach, wieso die Schweiz zwar seit Jahren zu den kompetitivsten und innovativsten Ländern der Welt gezählt wird, dass jedoch das seit 1980 gemessene Produktivitätswachstum im internationalen Vergleich enttäuschend tief ausfällt. Das Kapitel argumentiert, dass ein substanzieller Teil des Produktivitätsdefizits allerdings mit Inkonsistenzen und Fehlern in den bis anhin verfügbaren Daten zur Arbeitsproduktivität erklärt werden kann. Einerseits zeigt nämlich eine Auswertung einer Vielzahl historischer Quellen, dass das Wachstum des Arbeitsvolumens – der total geleisteten Arbeitsstunden – deutlich geringer war als es die bislang vorhandenen, inkonsistenten Zeitreihen zum Arbeitsvolumen vermuten liessen. Zweitens deuten die langfristigen Verbesserungen der schweizerischen *Terms of Trade* und die grossen und steigenden Qualitätsunterschiede zwischen den beiden Seiten der Schweizer Handelsbilanz darauf hin, dass ein Teil der Qualitätsfortschritte in Exporten relativ zu Importen, und damit der Produktivitätsfortschritte in der Schweiz, bei der Berechnung des BIPs fälschlicherweise wegdeflationiert werden. Korrigiert man diese beiden Fehler, reduziert sich das gemessene Produktivitätswachstumsdefizit der Schweiz gegenüber anderen entwickelten Volkswirtschaften beträchtlich.

Das dritte Kapitel der Dissertation widmet sich der ebenso erstaunlichen Tatsache, dass die Schweiz eines der wenigen entwickelten Länder ist, in welchem der

Anteil, den sich der Produktionsfaktor Arbeit am Gesamteinkommen sichern kann, nicht abnimmt, sondern stabil bleibt. Das Kapitel untersucht deshalb mithilfe von Schweizer Firmendaten, welche Faktoren Veränderungen in der so genannten Lohnquote verursachen. Die Analyse zeigt, dass die Konstanz der Lohnquote der Schweiz insbesondere durch die relativ langsame Adaption von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowie die Verschiebung hin zu Sektoren mit überdurchschnittlich hohen Lohnquoten erklärt werden kann. Zudem bestätigen die Analysen mithilfe der Firmendaten die Resultate früherer Studien, welche Daten auf Industrie- und Länderstufe verwendeten – nämlich, dass insbesondere der zunehmende Einsatz von IKT in den Unternehmen den Rückgang des Lohnanteils erklärt.

Der Sonderevent, der in Kapitel 4 analysiert wird, ist die Immigration. Das Kapitel untersucht mithilfe von Administrativdatensätzen den Effekt der 2002 bis 2011 beobachteten, substantziellen Zuwanderung von ausländischen Erwerbstätigen auf die Arbeitsmarktsituation von ansässigen Arbeitskräften. Ein wichtiger Beitrag der Analyse für künftige Forschung zu diesem Thema besteht darin, dass zwei neue, so genannten Shift-Share-Instrumentalvariablen entwickelt werden, welche dazu dienen, die durch Migrations-Push-Faktoren erklärbare Komponente von der gesamthaft beobachteten Migration in einem Arbeitsmarkt zu trennen. Die vorgeschlagene Methodik ist dabei insbesondere für kleine Volkswirtschaften wie die Schweiz geeignet, in welchen der Arbeitsmarkt nicht stark regional segmentiert ist. In der Tat zeigt unsere Analyse, dass die Immigration von hauptsächlich hochqualifizierten erwerbstätigen Ausländern die Arbeitslosigkeit von Ansässigen reduziert hat. Zudem führte die Zuwanderung dazu, dass die Ansässigen beruflich aufsteigen konnten. Gleichzeitig finden sich keine negativen Effekte der Zuwanderung auf die Beschäftigungssituation oder die Löhne der ansässigen Arbeitskräfte. Die Resultate illustrieren die potentiell positiven Wirkungen der Personenfreizügigkeit in einem Arbeitsmarkt, der durch Arbeitskräftemangel gekennzeichnet ist.

Das letzte Kapitel der Dissertation untersucht schliesslich die Auswirkungen der zwischen 1998 und 2012 aufgetretenen, starken realen Wechselkursschwankungen auf die Beschäftigung in Schweizer Industriefirmen. Dabei wird hervorgehoben, dass die Betroffenheit eines Arbeitnehmers von Wechselkursschwankungen stark von seinen

Fähigkeiten abhängt. Das liegt nicht nur daran, dass beispielsweise eine Wechselkursaufwertung den relativen Preis von Vorleistungs- und Kapitalgütern senkt, sondern auch daran, dass sie Unternehmen stärkerem Wettbewerb aussetzt. Diese Faktoren setzen Anreize, in der Produktion tiefer durch höher qualifiziertes Personal zu ersetzen. Diese Tendenz bestätigt sich auch in den empirischen Schätzungen, insbesondere weil Wechselkursaufwertungen die Auslagerung einfacher Tätigkeiten verstärken, die Innovationsanstrengungen der Firmen vergrößern und die Lohnsetzung leistungsorientierter machen. Generell zeigt sich aber, dass für das durchschnittliche überlebende Industrieunternehmen der Effekt von Wechselkursaufwertungen auf die Beschäftigung erstaunlich gering ist. Das liegt vor allem an ihrer hohen Preissetzungsmacht und daran, dass eine Aufwertung die Kosten für importierte Vorleistungsgüter reduziert.