

Verzerrungen der Wirtschaftsstatistiken: unterstellte Mieten, unsichtbare Finanzdienstleistungen und internationale Steuervermeidung

22 Mai 2018

AK Wien

Rafael Wildauer

University of Greenwich
Greenwich Political Economy Research Center



Übersicht

- Imputationen und nicht-monetäre Transaktionen in der VGR
- Drei Beispiele
 - Unterstellte Mieten für Eigentümerwohnungen (imputed rents of owner-occupied dwellings)
 - Finanzserviceleistungen, indirekte Messung (financial intermediation services indirectly measured; FISIM)
 - reinvestierte Gewinne im Ausland (reinvested earnings)
- Zusammenfassung
- weiterführende Forschung

Einführung

Motivation

- Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) = Makroökonomie
- Was misst eigentlich die VGR?
 - These 1: Imputationen und Erfassung nicht-monetärer Transaktionen verfälschen BIP als Maß der aggregierten Nachfrage
 - These 2: Imputationen verzerren Schätzung von wichtigen Einkommenselastizitäten (Konsum, Exporte) und Fiskalmultiplikatoren
 - These 3: Steuervermeidung und Steuerhinterziehung verzerren Exporte und Importe
- Was ist die Aufgabe der VGR?
 - Messung der Aggregierten Nachfrage?
 - Messung des materiellen Wohlstands (economic well-being)?
- Wie relevant sind diese Phänomene?
- Welche Auswirkungen haben sie auf die makroökonomische Analyse?

Grundlegendes (ESVG 2010 1.70, Seite 16)

Monetäre und nichtmonetäre Transaktionen

1.70 Transaktionen sind monetäre Transaktionen, wenn die beteiligten Einheiten Zahlungen vornehmen oder erhalten, Verbindlichkeiten eingehen oder Vermögenswerte erhalten, die auf Währungseinheiten lauten.

Transaktionen, bei denen kein Tausch von Bargeld oder auf Währungseinheiten lautender Forderungen oder Verbindlichkeiten stattfindet, sind nichtmonetäre Transaktionen. Bei den Transaktionen innerhalb von Einheiten handelt es sich um nichtmonetäre Transaktionen. Nichtmonetäre Transaktionen zwischen institutionellen Einheiten kommen bei Gütertransaktionen (Gütertausch), Verteilungstransaktionen (Sachbezüge, Sachleistungen usw.) und sonstigen Transaktionen (Tausch

von nichtproduziertem Sachvermögen) vor. Im ESVG 2010 werden sämtliche Transaktionen in Geldeinheiten ausgewiesen. Die Werte nichtmonetärer Transaktionen müssen daher indirekt erfasst oder in anderer Weise geschätzt werden.

Beispiel 1: unterstellte Mieten für Eigentümerwohnungen

Unterstellte Mieten für Eigentümerwohnungen

- WohnungseigentümerInnen besitzen eine Personengesellschaft die die Immobilie an den Haushalt vermietet, die Instandhaltung bezahlt und die verbleibenden Gewinne an den Haushalt ausschüttet.
- Im Haushaltssektor werden drei Buchungen vorgenommen:
 - Konsumausgaben des Haushalts für die fiktive Miete
 - Instandhaltungsausgaben sind Vorleistungen der fiktiven Personengesellschaft
 - verbleibenden „Gewinne“ (Betriebsüberschuss minus Zinsen und Steuern) werden als Einkommen der Haushalte verbucht

Unterstellte Mieten in der VGR

fiktive Personengesellschaft

Verwendung		Aufkommen	
Instandhaltung	25	unterstellte Miete	100
Bruttowertschöpfung	75		
Bruttobetriebsübers.	75	Bruttowertschöpfung	75
Zinsen Hypotheken	15		
Produktionssteuern	5		
verfügbares Eink.	55		

Teil des Haushaltssektors (S14)

Haushaltssektor Gesamt

Verwendung		Aufkommen	
		Primäreinkommen	100
Zinsen Konsumkredite	10		
verfüg. Einkommen	90		
verfüg. Eink. fiktiv	55		
sonst. Konsum	40		
unterstellte Miete	100		
Bruttosparen	5		

Haushaltssektor ohne unterstellte Mieten

fiktive Personengesellschaft

Verwendung		Aufkommen	
Instandhaltung	25	unterstellte Miete	100
Bruttowertschöpfung	75		
Bruttobetriebsübers.	75	Bruttowertschöpfung	75
Zinszahlungen	15		
Produktionssteuern	5		
verfügbares Br. Eink.	55		

Haushaltssektor Gesamt

Verwendung		Aufkommen	
Zinsen Konsumkredite	10		
Zinsen Hypotheken	15		
Produktionssteuern	5		
verfüg. Einkommen	70	Primäreinkommen	100
verfüg. Eink. fiktiv	55		
Instandhaltung	25		
sonst. Konsum	40		
unterstellte Miete	100		
Bruttosparen	5		

Haushaltssektor VGR „traditionell“

Verwendung	Aufkommen
	Primäreinkommen 100
Zinsen Konsumkredite 10	
verfüg. Einkommen 90	
verfüg. Eink. fiktiv 55	
sonst. Konsum 40	
unterstellte Miete 100	
Bruttosparen 5	

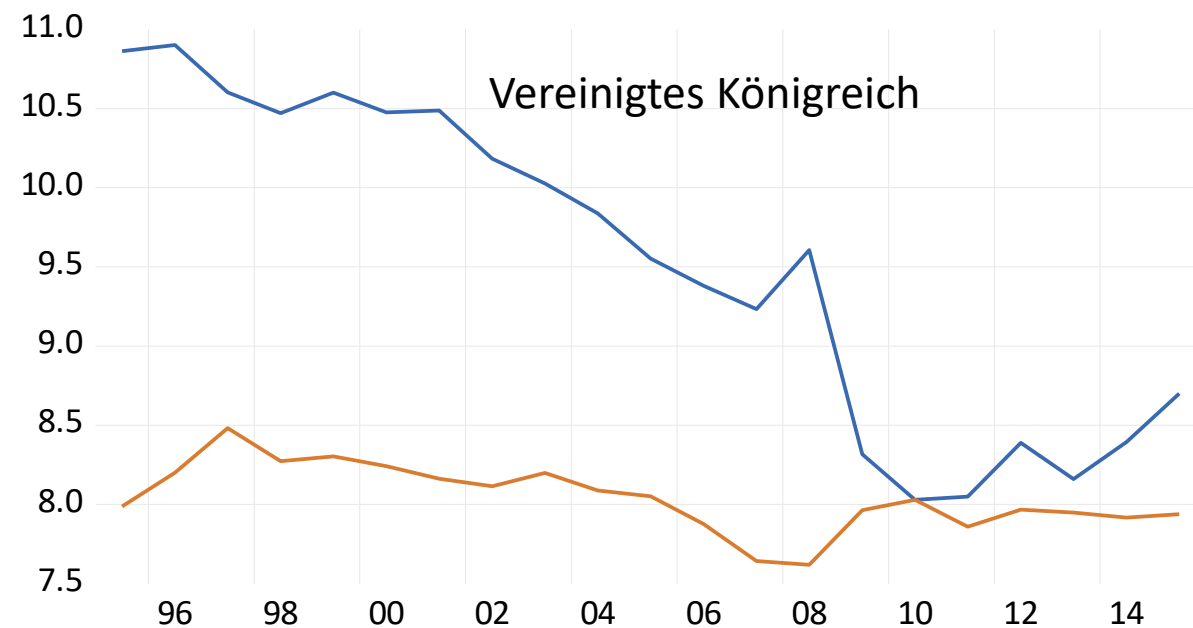
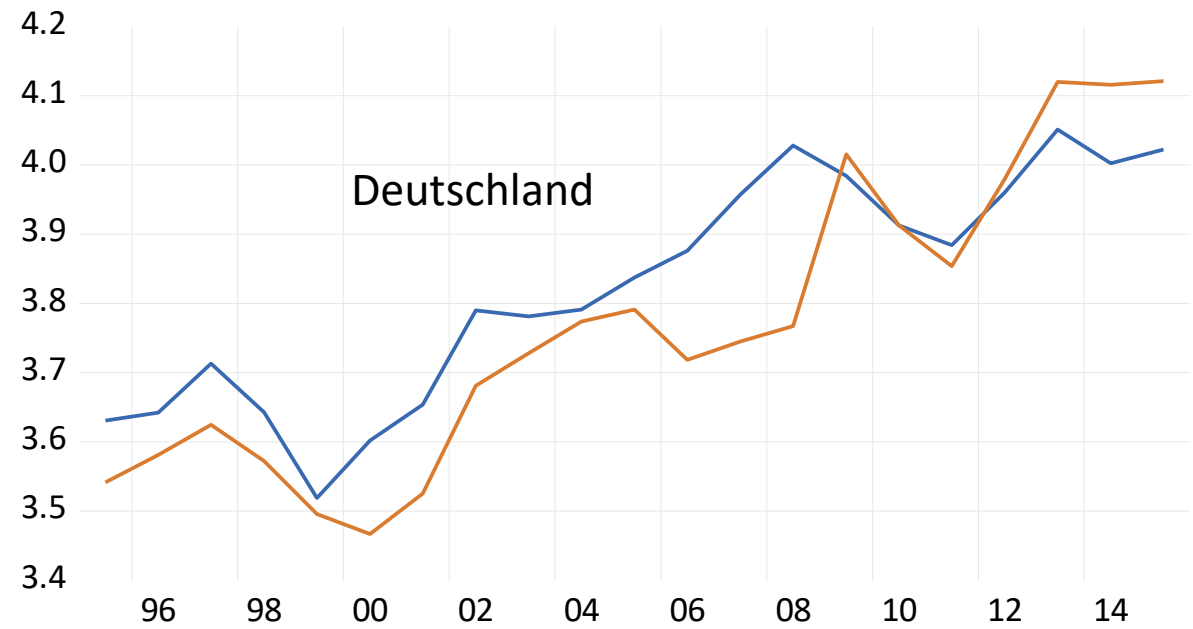
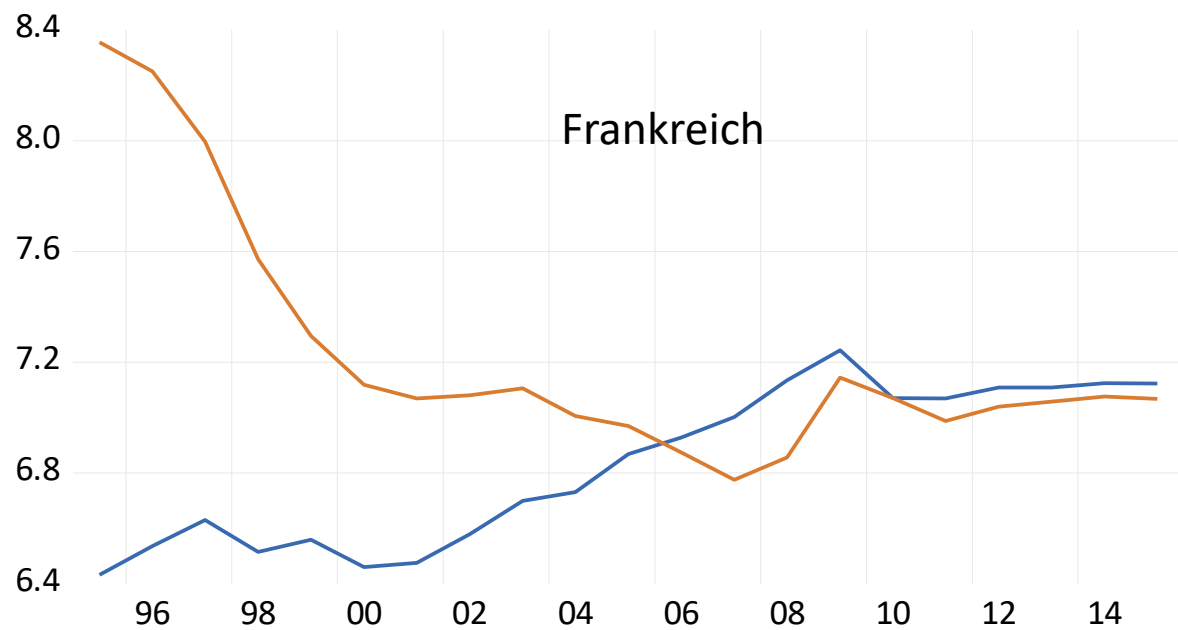
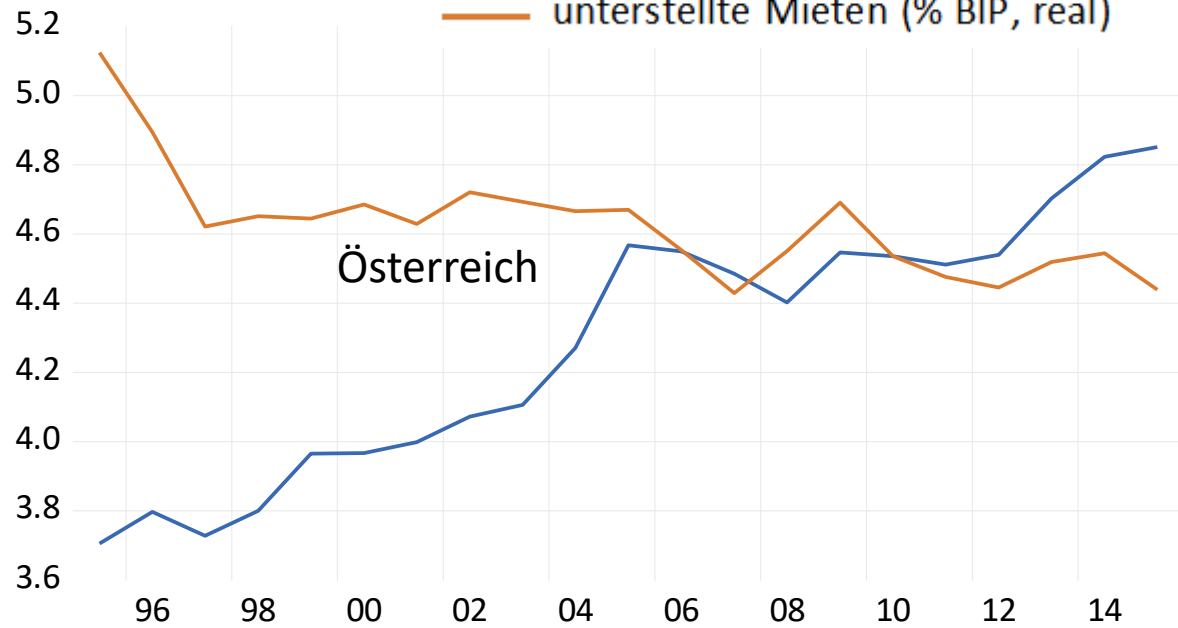
- fiktive Transaktionen
 - fiktive Konsumausgaben 75
 - fiktive Erhöhung BIP 75
 - fiktive Erhöhung des verfügbaren Haushaltseinkommens 75
 - Überschätzung des Bruttobetriebsüberschuss 75

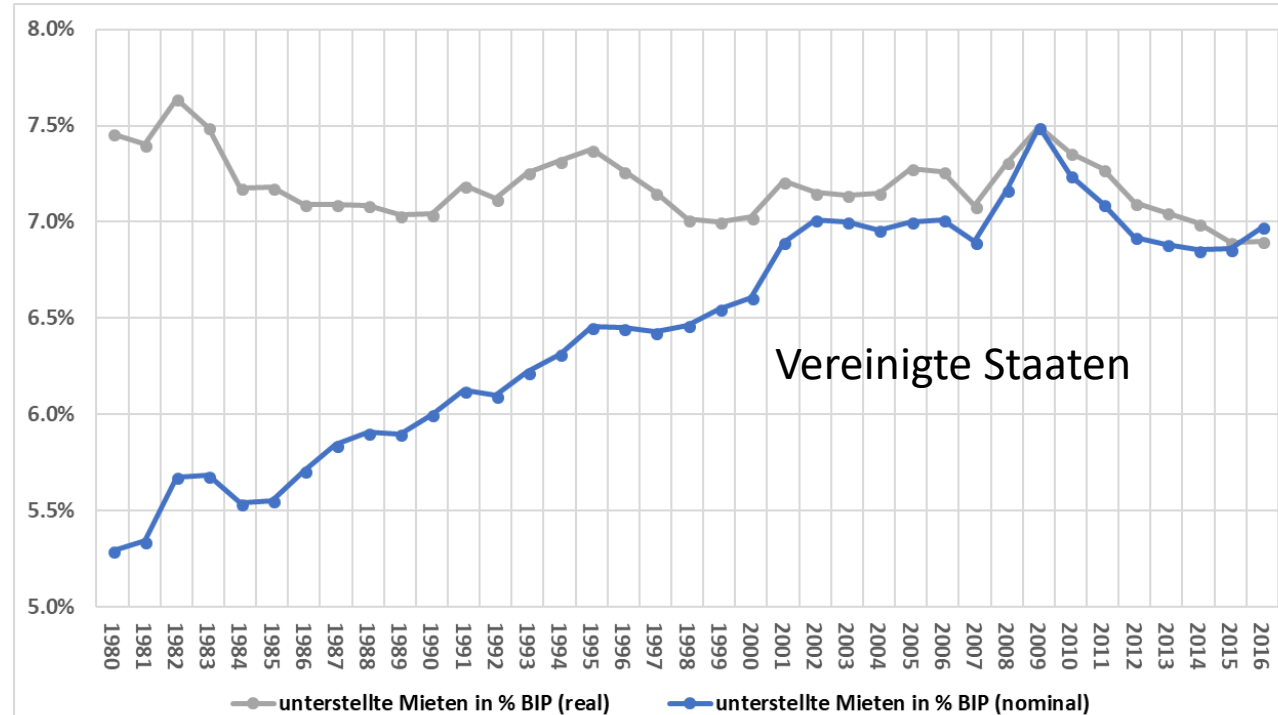
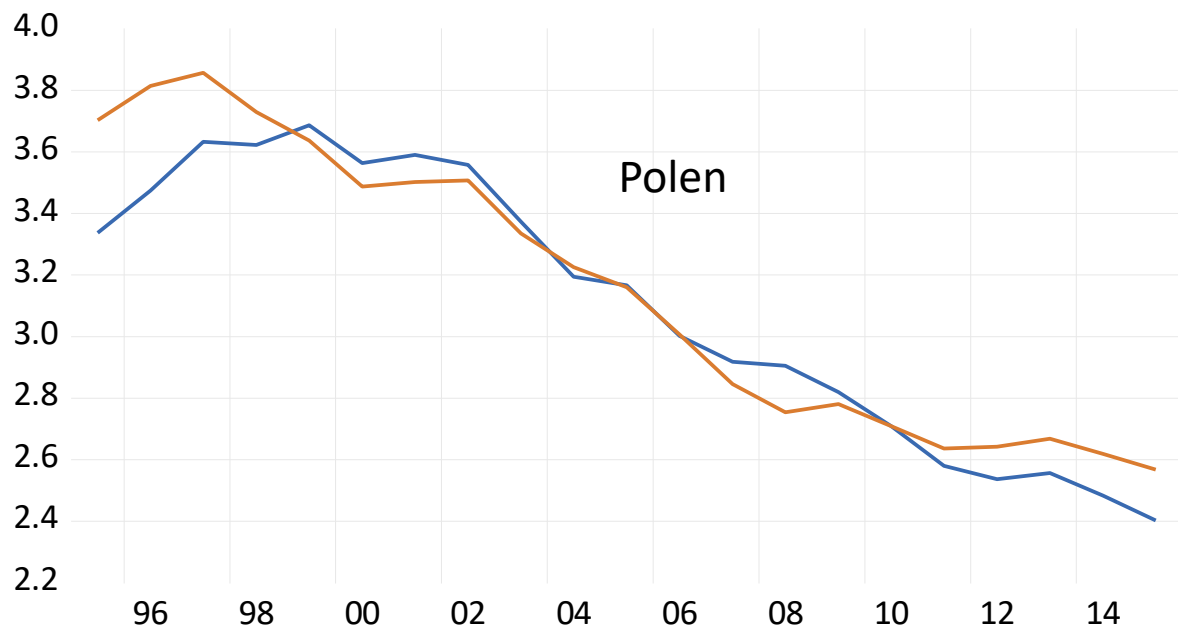
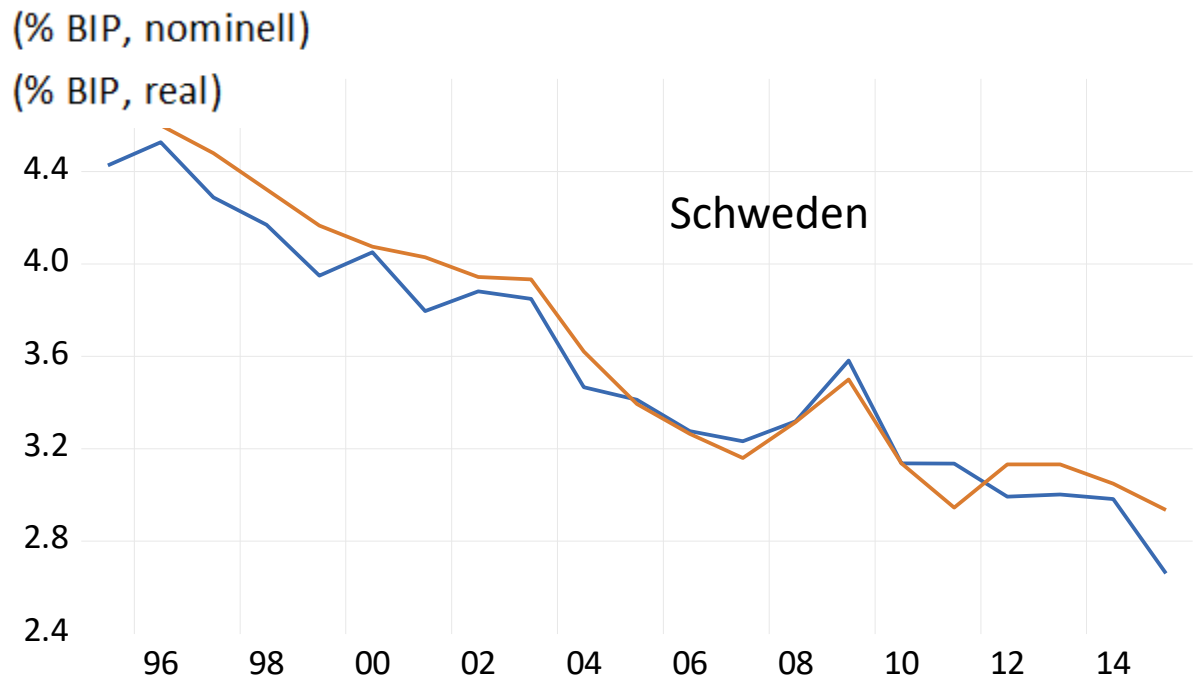
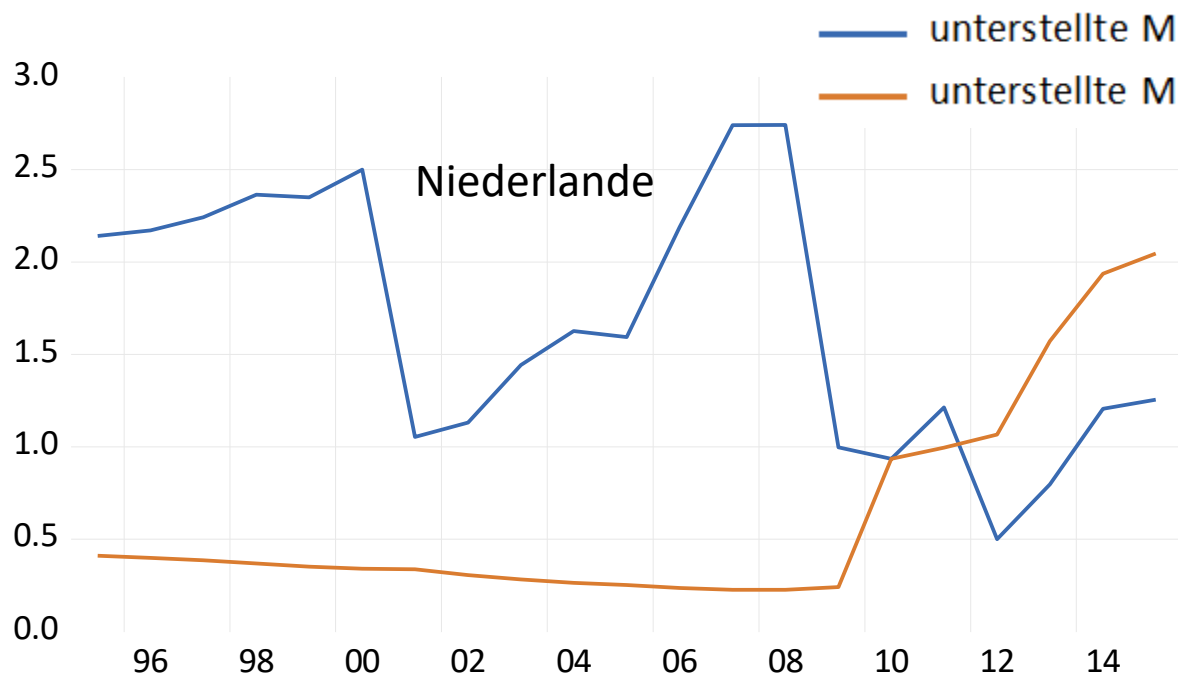
Haushaltssektor ohne unterstellte Mieten

Verwendung	Aufkommen
	Primäreinkommen 100
Zinsen Konsumkredite 10	
Zinsen Hypotheken 15	
Produktionssteuern 5	
verfüg. Einkommen 70	
verfüg. Eink. fiktiv 55	
Instandhaltung 25	
sonst. Konsum 40	
unterstellte Miete 100	
Bruttosparen 5	

- reale Transaktionen
 - sonstige Primäreinkommen 100
 - sonstiger Konsum 40
 - Instandhaltung 25
 - Zinszahlungen 10+15
 - Produktionssteuern 5

— unterstellte Mieten (% BIP, nominell)
— unterstellte Mieten (% BIP, real)





Unterstellte Mieten: Diskussion

- empirisch relevant: 3-11% des BIP
- in allen Revisionen der VGR enthalten
- Argumentation Statistikämter:
 - BIP nicht unabhängig von „institutionellen“ Faktoren
 - erleichtert Vergleiche zwischen Ländern: Mietkultur vs. Besitzkultur
 - Nutzen von Immobilieneigentum real + gute Datenlage = richtig + machbar
- offene Fragen:
 - institutionelle Faktoren: Frauenerwerbsquote + verfügbare Kinderbetreuung
 - was wollen wir messen: aggregierte Nachfrage vs. Wohlfahrt

Beispiel 2: unterstellte Bankgebühren

Unterstellte Bankgebühren: Definition

- (Financial Intermediation Services Indirektly Measured; FISIM)
- Banken als Intermediäre
- **Bankzinsen:** tatsächlicher Einlage- (r_E) < Kreditzinssatz (r_K)
- **VGR Zinsen:** fiktiver Referenzzinssatz (rr)

Unterstellte Bankgebühren: Definition

- $r_E < rr < r_K$
- erbrachte Leistung für SparerInnen: $(rr - r_E)E$
 - erhalten weniger Zinsen
- erbrachte Leistung für KreditnehmerInnen: $(r_K - rr)K$
 - bezahlen mehr Zinsen
- erbrachte Leistungen werden als **zusätzliches Einkommen UND** als **zusätzliche Konsumausgaben** verbucht
- **BIP** und **verfügbares Einkommen** erhöht
- **Sparen** bleibt unverändert

Unterstellte Bankgebühren: Auswirkungen

- zwei Fälle:
 - FISIM für EndverbraucherInnen: Erhöht BIP (Konsum) und verfügbares Einkommen
 - FISIM für ProduzentInnen: Vorleistungen; keine Auswirkung auf BIP; Transfer von Wertschöpfung zu Finanzsektor
- Komplikation:
 - ArbeitnehmerInnenhaushalte (Konsum) vs Selbstständigenhaushalte (Vorleistung)
 - detaillierte Aufgliederung von Zinszahlungen innerhalb Finanzsektor

Unterstellte Bankgebühren (u. Bg.): Empirie

- tatsächliche und unterstellte Zinszahlungen Österreich:
 - Österreich 1995: € 4,6 Mrd. (enthält € 2,3 Mrd. u.Bg.)
 - Österreich 2016: € 3,8 Mrd. (enthält € 2,3 Mrd. u.Bg.)
- tatsächliche und unterstellte Zinseinkommen Österreich:
 - Österreich 1995: € 5,1 Mrd. (zuzüglich € 1 Mrd. u. Bg.)
 - Österreich 2016: € 1,9 Mrd. (zuzüglich € 1,4 Mrd. u.Bg.)

Warum relevant / Zwischenconclusio?

grundlegend / philosophisch:

- aggregierte Nachfrage vs. Wohlfahrt
- unterstellte Mieten: andere institutionelle Faktoren
- unterstellte Bankgebühren:
 - Überschätzung der Relevanz des Finanzsektors
 - theoretisch unbefriedigend begründet (endogene Geldtheorie: Kreditvergabe benötigt keine Depositen ex ante)

Warum relevant / Zwischenconclusio?

empirisch/politisch:

- unterstellte Mieten (und Bankgebühren):
 - zwischen 3% und 12% des aggregierten Konsums
 - wenig (nicht?) abhängig vom verfügbaren Einkommen
 - Unterschätzung der Fiskalmultiplikatoren
- unterstellte Mieten (und Bankgebühren): Sparquote von 0%
 - Anstieg relativ zu nominellem BIP
 - Reduktion der (nominellen) Sparquote (Effekt eher klein)

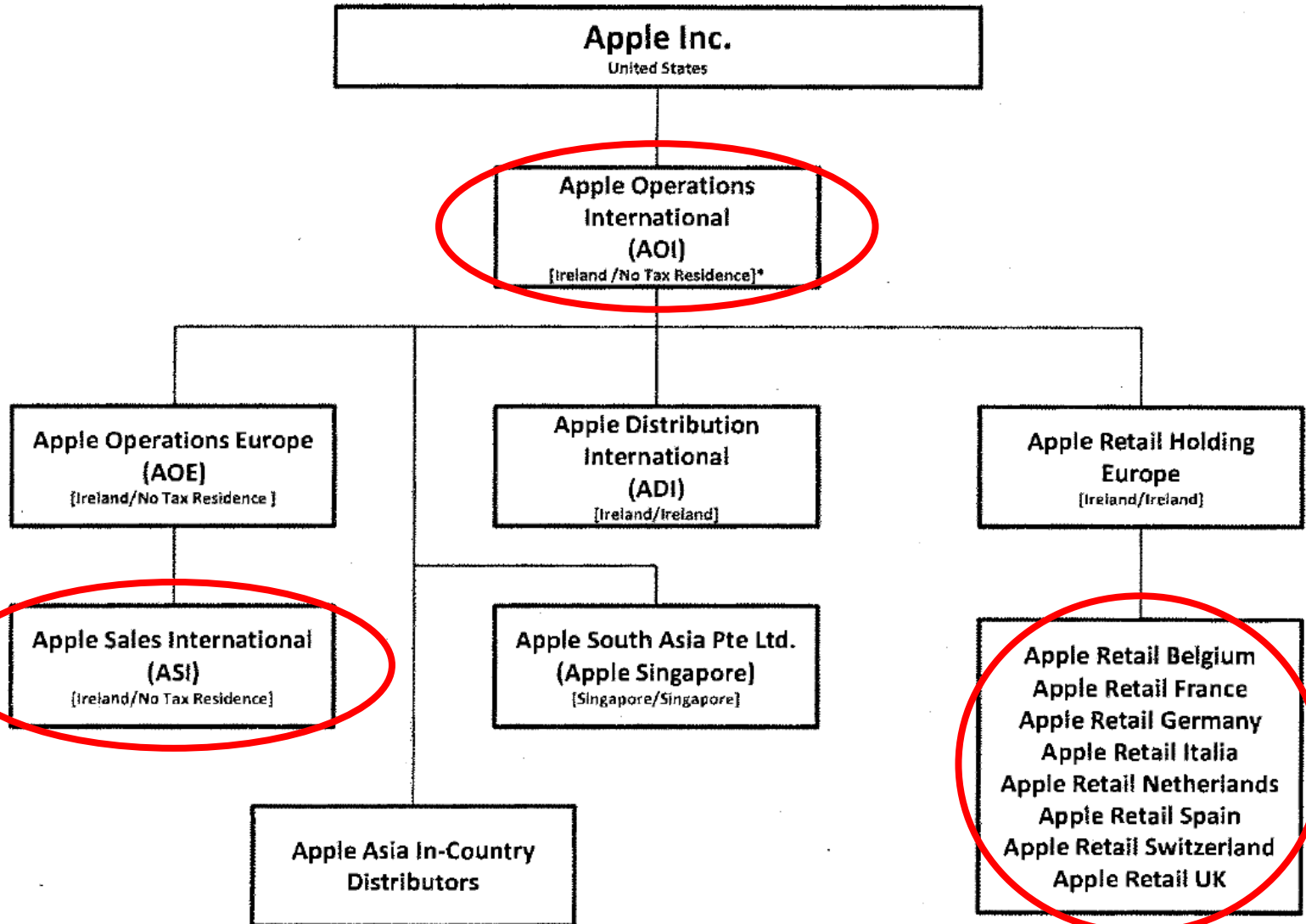
Beispiel 3:

Reinvestierte Gewinne und Steuervermeidung

Das Beispiel Apple

- Steuervermeidung durch multinationale Unternehmen ist weitverbreitet
 - Steuervermeidung (legal) $\neq$ Steuerhinterziehung (illegal)
 - Steuervermeidung durch Unternehmen
 - Zucman (2015): \$ 130 Mrd. weltweit
 - Clausing (2016): \$ 77 bis 122 Mrd. weltweit
- Wenn manipulierte Transferpreise das wichtigste „Werkzeug“ dafür sind, werden dadurch auch die Handelsstatistiken verzerrt

Apple's Offshore Organizational Structure



*Listed countries indicate country of incorporation and country of tax residence, respectively.

- AOI and ASI **steuerrechtlich staatenlos** (geführt von US aus, registriert in Irland)
 - AOI existiert seit mehr als 30 Jahren
- AOI and ASI **verfügen über Intellektuelles Eigentum** (Verkaufsrechte für Appleprodukte außerhalb USA durch Entwicklungskostenabkommen)

Entwicklungskostenabkommen

- (cost sharing agreement)
- Apple US teilt sich Forschungs- und Entwicklungskosten für neue Produkte mit:
 - Apple Sales International (ASI)
 - Apple Operations Europe (AOE)
- Im Gegenzug erhalten ASI und AOE die Vermarktungsrechte außerhalb der USA

Entwicklungskostenabkommen

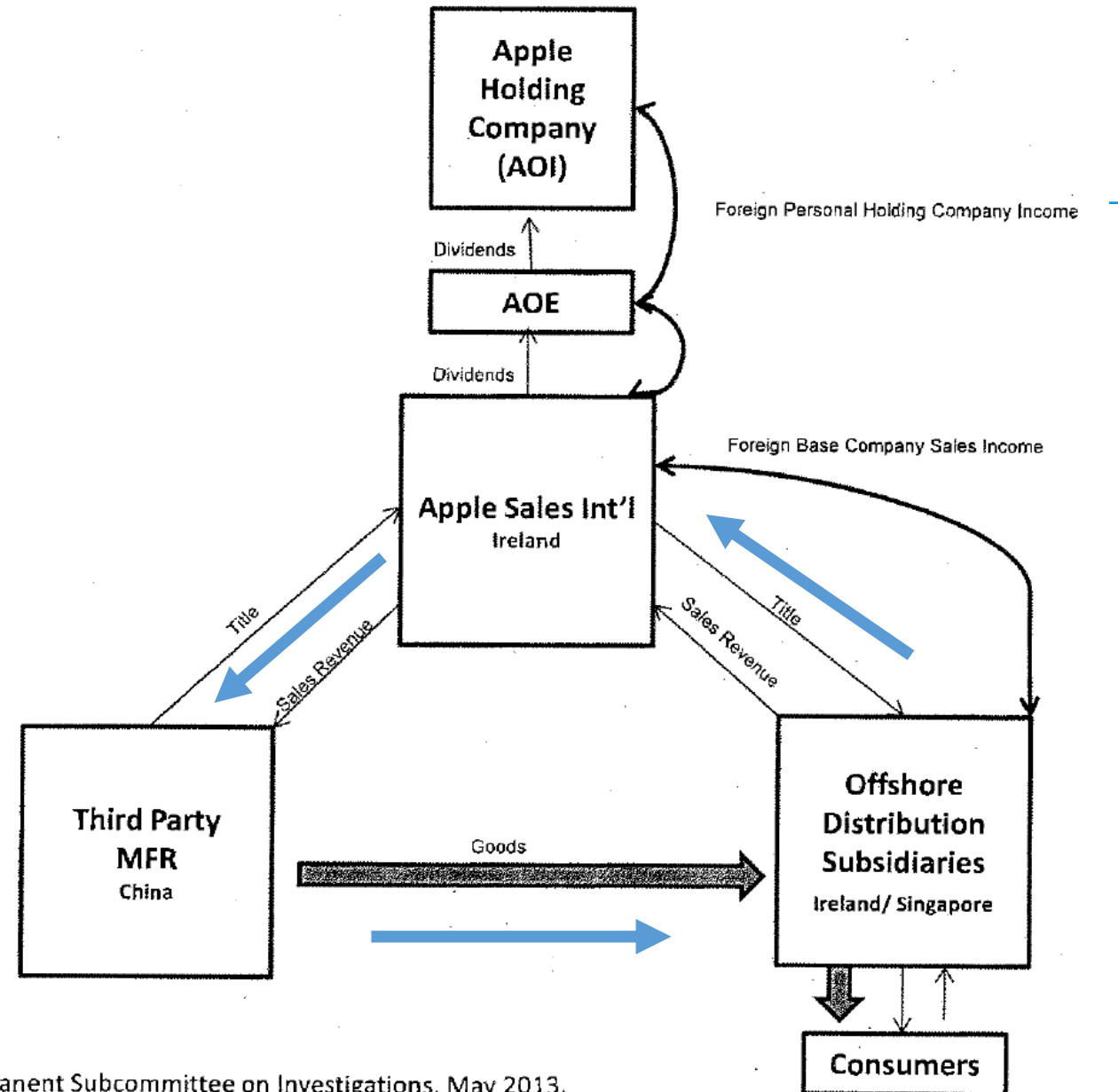
- Apple: weltweite R&D Ausgaben im Jahr 2011: \$ 2,4 Mrd.
- Aufteilung nach Verkaufserlös (2011):
 - 40% in Amerikas (Apple US): \$ 1 Mrd.
 - 60% im Rest der Welt (ASI & AOE): \$ 1,4 Mrd.
- klingt ok... ?!?

	Cost Sharing Payments By ASI	Earnings of ASI
2009	\$ 600 million	\$ 4 billion
2010	\$ 900 million	\$ 12 billion
2011	\$ 1.4 billion	\$ 22 billion
2012	\$ 2.0 billion	\$ 36 billion
TOTAL	\$ 4.9 billion	\$ 74 billion

Wie funktioniert's?

- 1) ASI bestellt iPhone bei asiatischem Auftragsfertiger für \$ 180
- 2) rechtliche Eigentümerin: ASI
chinesisches Fertigungsunternehmen liefert direkt an lokale Vertriebsgesellschaft (z.b. in Österreich)
- 3) bei Lieferung: ASI verkauft an lokale Vertriebsgesellschaft für \$ 500
- 4) aufgrund Entwicklungskostenabkommen: ASI behält Gewinn von \$ 320

Apple's Offshore Distribution Structure



Permanent Subcommittee on Investigations, May 2013.

Zusammenfassung gängiger Praktiken

- Hauptmerkmale
 - Entwicklungskostenabkommen
 - Verkauf von geistigem Eigentum (Markenrechten)
 - Lizenzierung von Markenrechten
- US und nicht-US Verkaufserlöse
 - Apple belässt nicht-US Verkaufserlöse offshore
 - wenn ASI gesamte Entwicklungskosten tragen würde könnten auch US Erlöse nach Irland transferiert werden
 - andere Unternehmen machen dies (z.b. Caterpillar)

Empirie: USA

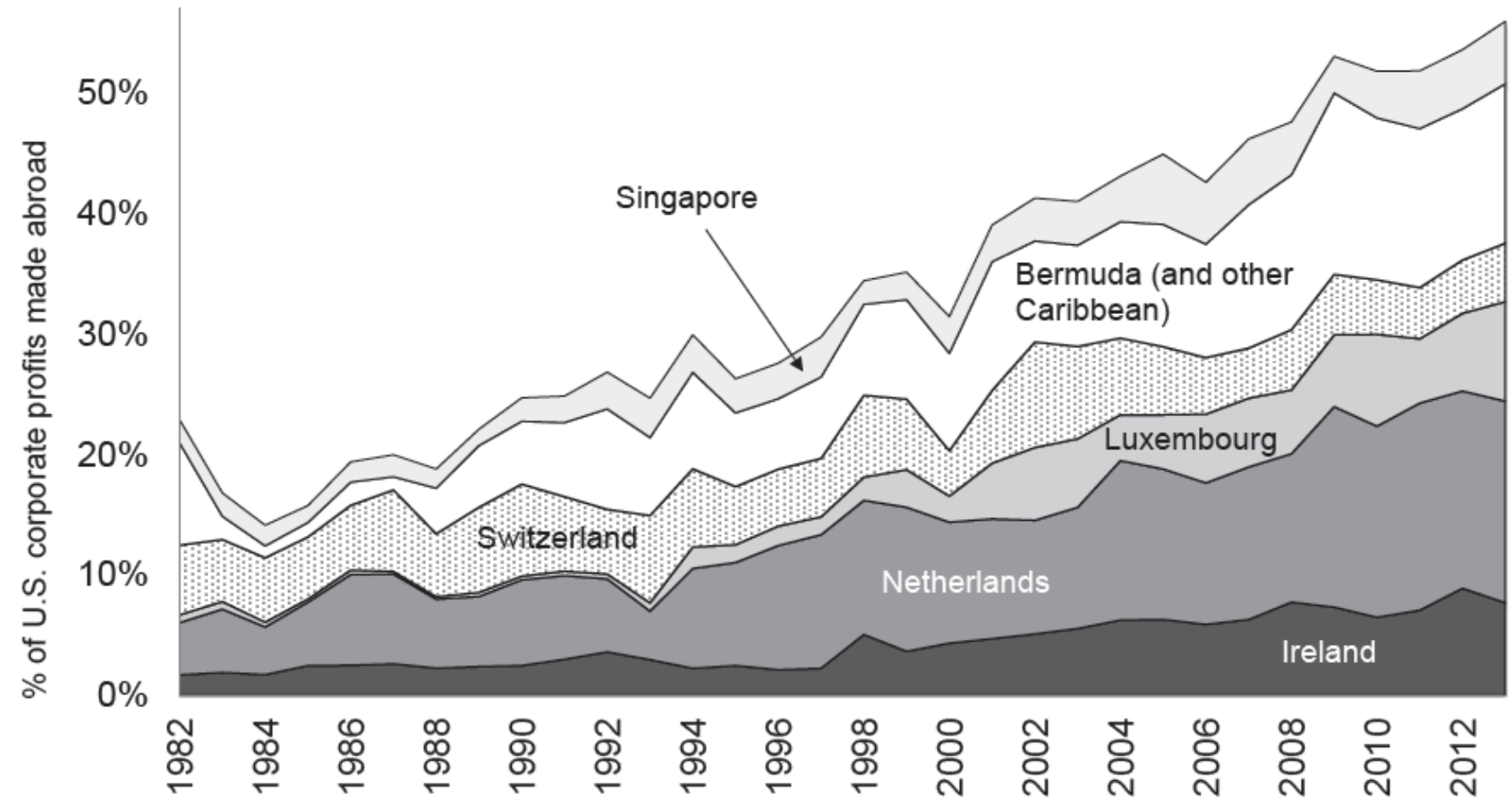


Figure 8: The share of tax havens in US corporate profits made abroad. Note: The figure charts the share of income on US direct investment abroad made in main tax havens. In 2013 total income on US direct investment abroad was about \$500 billion, 17% coming from the Netherlands, 8% from Luxembourg, and so on.

Source: Gabriel Zucman, "Taxing Across Borders: Tracking Personal Wealth and Corporate Profits," *Journal of Economic Perspectives* 28, no. 4 (2014): 121–48.

Wie werden unversteuerte Gewinne verbucht?

- ausländische Töchter mit thesaurierten (und unversteuerten) Gewinnen erhöhen den Wert des Mutterkonzerns (Apple Inc.)
- VGR und BEA's International Transactions Accounts (ITA):
 - Buchung als ob Gewinne an Mutter ausgeschüttet und wieder in die Tochter reinvestiert werden
 - „reinvestierte Gewinne“
 - Imputierte Einkommenszahlung in der Leistungsbilanz
- Balance of Payments Manual 6:

11.42 Reinvested earnings represent the direct investors' proportion, in terms of equity held, of the earnings that foreign subsidiaries and associates do not distribute as dividends. The undistributed earnings of branches are also considered to be reinvested earnings.

Table 1.1. U.S. International Transactions
[Millions of dollars]

Release Date: September 19, 2017 - Next Release Date: December 19, 2017

Line		Seasonally adjusted				Seasonally adjusted	
		2016				2017	
		I	II	III	IV	I	II
	Current account						
1	Exports of goods and services and income receipts (credits)	765,167	785,067	799,153	807,854	834,604	836,784
2	Exports of goods and services	539,449	547,832	560,837	559,954	576,226	578,823
3	Goods	353,770	360,399	371,043	370,493	383,601	382,979
4	Services	185,680	187,433	189,794	189,461	192,625	195,844
5	Primary income receipts	193,140	203,360	204,524	212,953	193,140	203,360
6	Investment income	191,504	201,725	202,885	211,316	191,504	201,725
7	Compensation of employees	1,637	1,635	1,635	1,635	1,637	1,635
8	Secondary income (current transfer) receipts ¹	32,577	33,875	33,875	33,875	32,577	33,875
9	Imports of goods and services and income payments (debits)	884,377	893,267	893,267	900,000	884,377	893,267
10	Imports of goods and services	665,528	671,608	671,608	671,608	665,528	671,608
11	Goods	541,377	546,845	546,845	546,845	541,377	546,845
12	Services	124,151	124,763	124,763	124,763	124,151	124,763
13	Primary income payments	155,082	160,614	160,614	160,614	155,082	160,614
14	Investment income	150,170	155,602	155,602	155,602	150,170	155,602
15	Compensation of employees	4,911	5,012	5,012	5,012	4,911	5,012
16	Secondary income (current transfer) payments	63,767	61,044	61,044	61,044	63,767	61,044

Table 4.1. U.S. International Transactions in Primary Income
[Millions of dollars]

Release Date: September 19, 2017 - Next Release Date: December 19, 2017

Line		Seasonally adjusted			
		2016			
		I	II	III	IV
1	Primary income receipts (table 1.1, line 5)	193,140	203,360	204,524	212,953
2	Investment income	191,504	201,725	202,885	211,316
3	Direct investment income	101,499	111,393	112,413	118,733
4	Income on equity	95,896	105,601	106,007	111,990
5	Dividends and withdrawals	26,844	30,435	31,797	31,823
6	Reinvested earnings	69,052	75,165	74,210	80,167
7	Interest	5,603	5,792	6,406	6,743
8	U.S. parents' receipts	4,301	4,328	4,388	4,652
9	U.S. affiliates' receipts	1,302	1,464	2,018	2,090

Verbuchung dieser Gewinne ohne Steuerspar-Motiv

- Szenario: irische Gesellschaft existiert nicht
 - → iPhones in Österreich würden über Apple Inc. (US Mutter) verkauft (über Vertriebsgesellschaft)
- 1) Apple Inc. ~~ASI~~ bestellt iPhones bei asiatischem Auftragsfertiger für \$ 180
- 2) iPhones gehören rechtlich Apple Inc. ~~ASI~~
Auftragsfertiger liefert an lokale Vertriebsgesellschaft in Österreich
- 3) mit Ankunft verkauft Apple Inc ~~ASI~~ an Vertriebsgesellschaft für \$ 500
- 4) Apple Inc. ~~ASI~~ aufgrund des ~~Entwicklungskostenabkommens~~ erzielt Gewinn von \$ 320

Empirische Relevanz: USA

- reinvestierte Gewinne von US Unternehmen in 6 wichtigsten „Steueroasen“ werden als unversteuerte Gewinne interpretiert (Zucman 2015)
- Top 6: Irland, Niederlande, Luxemburg, Schweiz, Bermuda restliche Karibik, Singapore

\$ Mrd.	2012	2013
reinvestierte US Gewinne (insgesamt)	284	315
reinvestierte US Gewinne (Top 6)	155	203
Top 6 in % des BIP	1%	1,2%

Empirische Relevanz: Österreich

- Datenlage:
 - schlecht
 - extrem volatil

		Reinvestierte Gewinne der ADI i.e.S. (Mio €)										
	Jahr	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Irland		6	10	2	9	14	C	26	14	16	C	6
Luxemburg		72	118	-40	-17	74	-38	C	547	-164	-437	275

TRANSITHANDEL (engl. merchanting)

Gemäß dieser globalen Herstellungsvereinbarung kauft ein Gebietsansässiger eine Ware von einem Gebietsfremden und verkauft sie anschließend an einen anderen Gebietsfremden weiter, wobei die Ware nicht in die Volkswirtschaft des Händlers gelangt (ESVG 2010 Nummer 3.164 Buchstabe d).

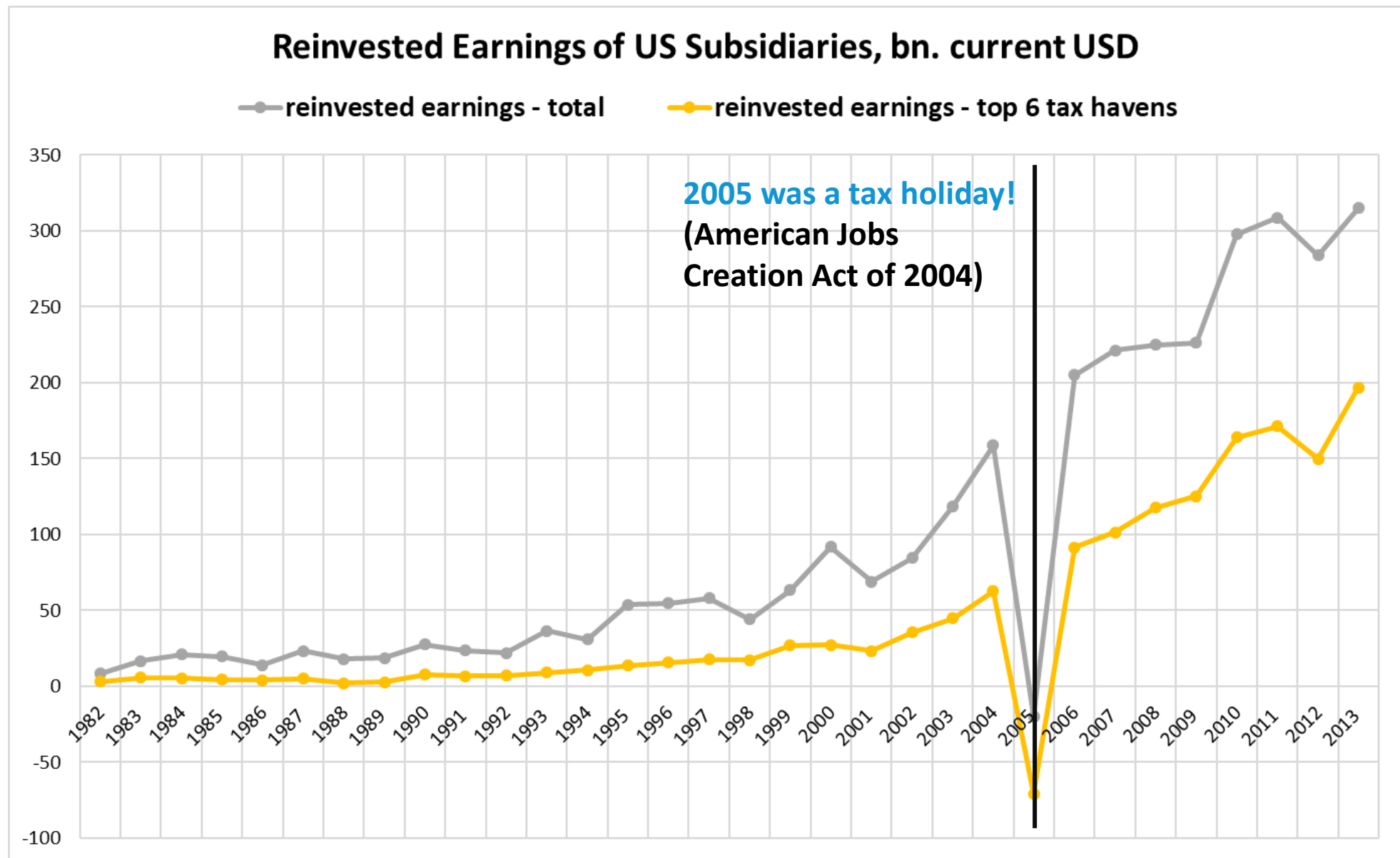
Transithandel wird wie folgt gebucht:

- Der Gütererwerb wird als negativer Warenexport in der Volkswirtschaft des Transithändlers ausgewiesen.
- Der Güterverkauf wird unter Verkauf von Transithandelsware als positiver Export der Volkswirtschaft des Transithändlers ausgewiesen.
- Die Differenz der Verkäufe gegenüber den Käufen wird unter der Position „Nettoexporte von Transithandelswaren“ ausgewiesen (ESVG 2010 Nummer 18.40).

Quelle: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/economic-globalisation/globalisation-macroeconomic-statistics/global-production-arrangements/merchanting>)

Anpassung der Export-Zeitreihen

- in Szenario ohne irische Zweckgesellschaft (ASI) würden Gewinne direkt in USA anfallen
 - UND Apple Inc. würde Erlöse im **Transithandel** erzielen
- Exporte wären um reinvestierte Gewinne erhöht

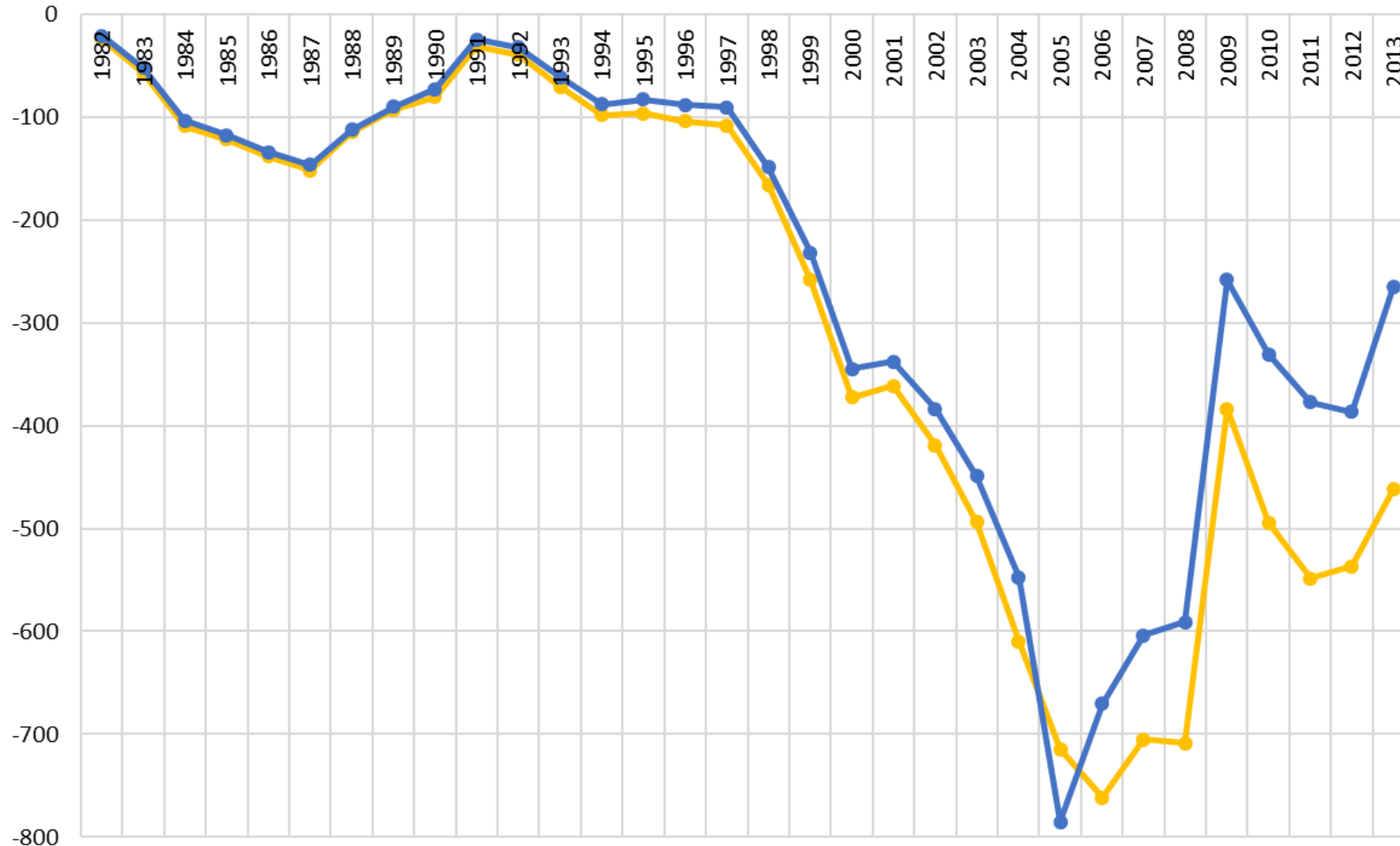


top 6 tax havens (Zucman 2015): Ireland, Netherlands, Luxembourg, Switzerland, Bermuda + Caribbean and Singapore
source: BEA Balance of Payments and Direct Investment Position Data

US Trade Balance, bn. current USD

—●— original BEA trade balance

—●— adjusted trade balance



\$ Mrd.	2012	2013
Handelsbilanz	-537	-462
angepasste Handelsbilanz	-381	-258
Verringerung des Defizits	29%	44%

top 6 tax havens:
Ireland, Netherlands,
Luxembourg,
Switzerland, Bermuda +
Caribbean and Singapore

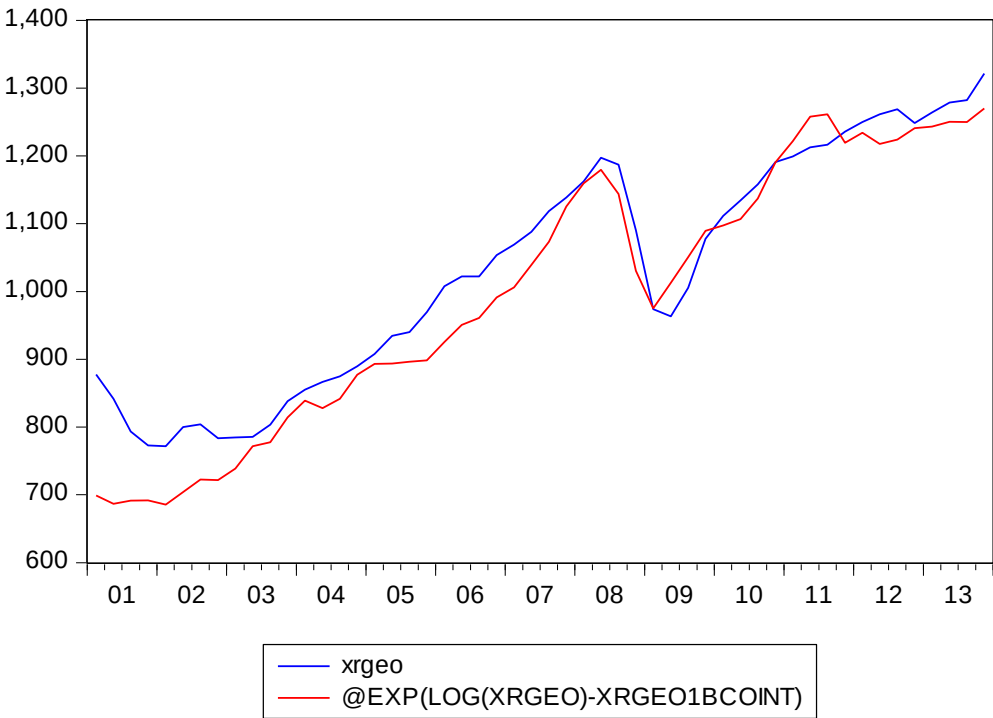
source: BEA Balance of
Payments and Direct
Investment Position Data

original export data

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(YFEU28FW)	1.474873	0.471825	3.125893	0.0033
LOG(EX)	-1.013373	0.405577	-2.498594	0.0166
C	-1.465224	5.991750	-0.244540	0.8080

Breusch-Godfrey AR: fails 2-8; Bounds F-stat: 10.6 (crit: 5)



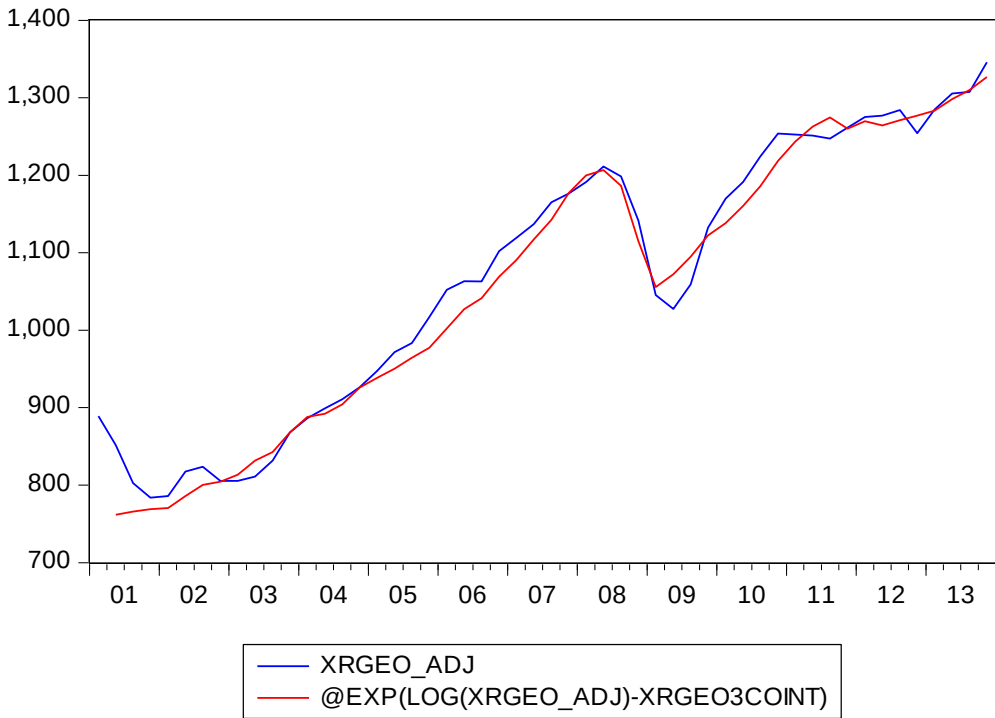
gap: 2013Q4 1322 bn vs 1270 bn (52bn)

adjusted exports

Levels Equation
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(YFEU28FW)	1.972570	0.199085	9.908168	0.0000
LOG(EX)	-0.387659	0.148936	-2.602852	0.0133
C	-8.741764	2.447711	-3.571403	0.0010

Breusch-Godfrey AR: passes 1-8; Bounds F-stat: 12 (crit: 5)



Diskussion: Reinvestierte Gewinne

- wo sollten Apple's Erlöse besteuert werden?
 - ~~Irland~~
 - USA?
 - Österreich (proportional zu Beschäftigte/Verkaufserlöse)?
- international harmonisierte Regelung erforderlich
 - OECD Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Initiative (?)

Zusammenfassung und weiterführende Forschung

Schlussfolgerungen

- Imputationen $\sim 10\%$ BIP
- Welches Aggregate für welchen Zweck geeignet?
 - Messung Nachfrage in einem Land
 - Vergleich verschiedener Länder
 - zusätzliche Aggregate notwendig
- politische Relevanz
 - Schätzung von Einkommenselastizitäten (Konsum, Exporte) sowie **Fiskalmultiplikatoren**
 - **Steuervermeidung** durch internationale (US) Unternehmen substantiell

weiterführende Forschung

- Auswirkungen auf (empirische) makroökonomische Forschung?
 - Fiskalmultiplikatoren
 - Exportmultiplikatoren
 - Modellstabilität / Prognosequalität
- Schätzung von Steuerhinterziehungsproblematik
 - Privatpersonen (Schweizer Zentralbank Datenset)
 - US Praxis: Auswirkung auf EU/Österreich

Bibliographie

Bureau of Economic Analysis (2014). U.S. International Economic Accounts: Concepts and Methods. Available at: https://www.bea.gov/international/concepts_methods.htm [accessed 6 November 2017]

Clausing, K. (2016). The effect of profit shifting on the corporate tax base in the United States and beyond. *National Tax Journal*. Vol. 69(4), 905-934.

US Government Publishing Office (2013). Hearing Before the Permanent Subcommittee on Investigations: Offshore Profit shifting and the U.S. Tax Code - Part 2 (Apple Inc.). Available at: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CHRG-113shrg81657/pdf/CHRG-113shrg81657.pdf> [accessed 6 November 2017]

Xing, Y. and Detert, N. (2017). Global Value Chains and the Missing Exports of the United States. *GRIPS Discussion Paper* 17-06.

Zucman, G. (2015). *The hidden wealth of nations*. The University of Chicago Press. Chicago/London.