

Early-life financial behavior, intergenerational transfers, and employment

Insights from a nudge in student loan policy

Jim Been (UL), **Joost Dalhuijsen** (UL), Marike Knoef (UL),

13/10/2017

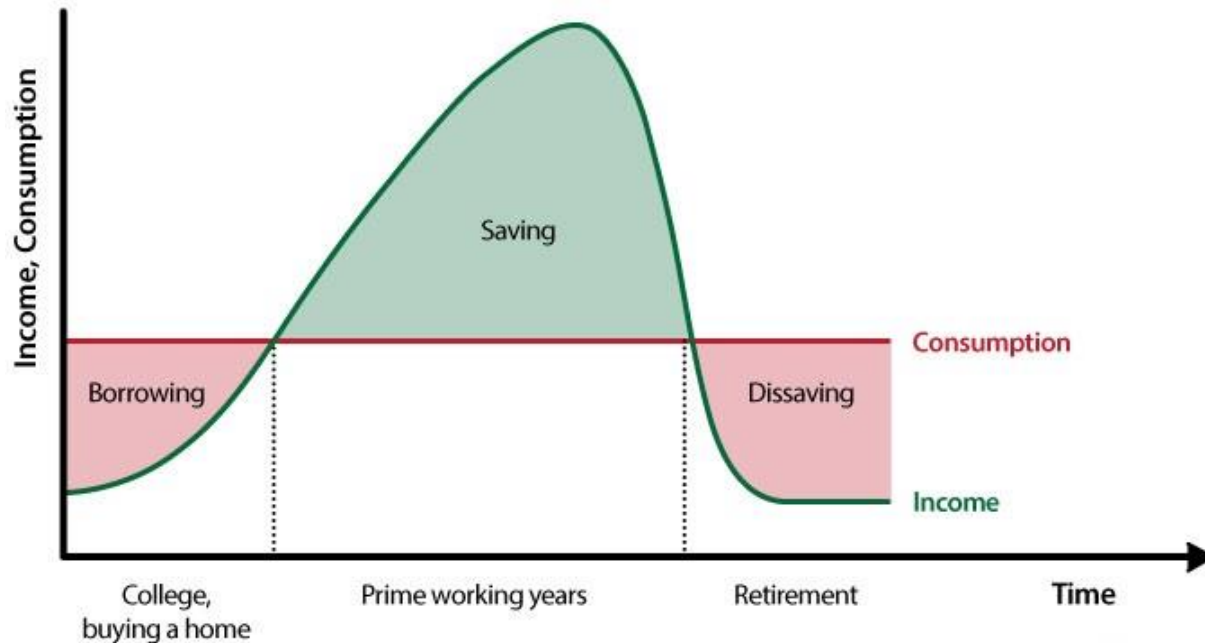


**Universiteit
Leiden**
The Netherlands



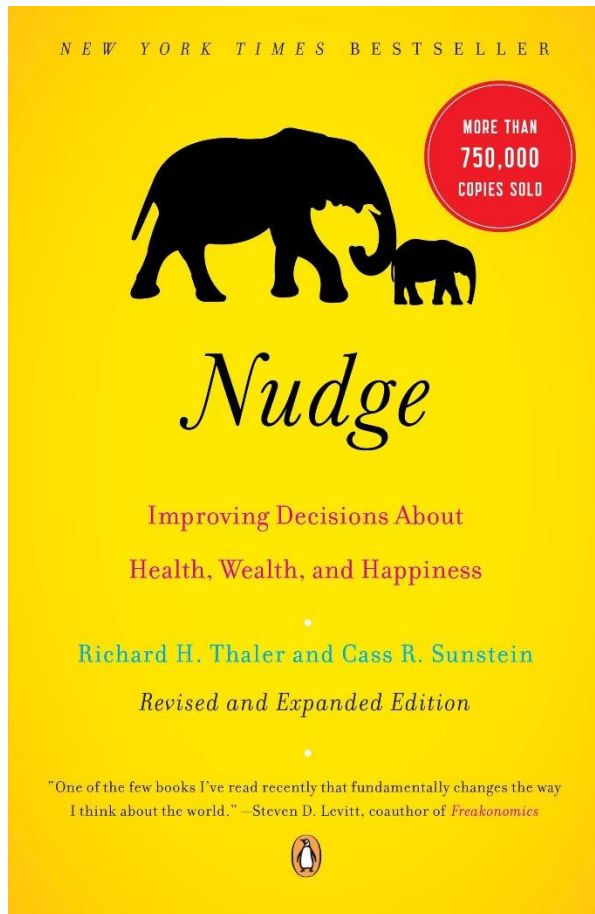
Motivation

Focus on early life financial behavior of students -> student loans

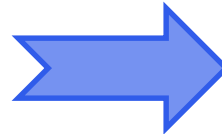


Do students borrow optimally? Do they borrow rationally?

Policy considerations for student finance policy: underinvestment vs. over-indebtedness



“Nudge” Thaler & Sunstein (2008)



Gedraginszichten benutten voor beter onderwijsbeleid

Nieuwe inzichten uit de gedragseconomie vinden hun weg naar steeds meer beleidsterreinen. Ook in het onderwijs lijkt hiermee nog veel winst te behalen. Jongeren ervaren in de praktijk allerlei belemmeringen om onderwijs als investering te zien en nemen daardoor soms suboptimale beslissingen vanuit levensloopperspectief. Er zijn tal van inspirerende voorbeelden van interventies gebaseerd op gedraginszichten die bewezen effectief bijdragen aan betere onderwijskeuzes en -uitkomsten.

MARC VAN DER STEEG
Adviseur bij de Directie Kennis van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW) en lid van het interdepartementale Behavioural Insights Network

IB WATERREUS
Adviseur bij de Directie Kennis van OCW

Er is recent een groeiende aandacht voor het benutten van inzichten uit de gedragseconomie voor het verbeteren van de effectiviteit van beleid. Dit komt bijvoorbeeld naar voren in recente internationale publicaties van gezaghebbende instituten als de OESO (2014) en de Wereldbank (2015). De Wereldbank wijdde zelfs haar hele onlangs verschenen World Development Report aan dit onderwerp met de titel *Mind, society and behavior*. In Nederland heeft de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid pleidooien gehouden voor het benutten van gedraginszichten in beleid (WRR, 2014). En intussen droegen ook economen hun gedragseconomische inzichten en aanbevelingen aan in een ESB-dossier (ESB, 2013).

De gedragseconomie integreert inzichten uit de psychologie, neurowetenschappen en sociologie in de economie om tot een beter begrip te komen van keuzeprocessen van individuen. Dit helpt beleid ontwikkelen dat de beperkingen in onze besluitvormingsprocessen aanpakt. Een aanname in de klassieke economische theorie is dat individuen volledig rationele beslissingen nemen over een lange tijdsdhorizon. Onder meer Nobelprijswinnaar Daniel Kahneman liet zien dat deze aanname zelden stand houdt. In bepaalde situaties is ons brein bijvoorbeeld geneigd om af te wijken van tijdsconsistente voorkeuren, wat kan leiden tot suboptimale beslissingen en uitkomsten. Een domein waarbinnen dit inzicht zeer relevant is, is onderwijs. Onderwijskeuzes hebben levenslang invloed, maar worden gemaakt door jongeren die vanuit levensloopperspectief lang niet al

tijd goede beslissingen nemen. Voorbeelden van beslissingen die op den duur nadelig voor hen zijn, zijn voortijdig schoolverlaten en het maken van verkeerde studiekeuzes. Aan de hand van enig literatuuroverzicht en een empirische illustratie voor Nederland kan worden getoond hoe behulpzaam gedragseconomische inzichten voor onderwijsbeleid zijn.

GEDRAGSBELEMMERINGEN BIJ ONDERWIJSKEUZES

Recent zijn er drie studies verschenen die een overzicht geven van gedraginszichten voor onderwijsbeleid (Lavecchia *et al.*, 2014; Koch *et al.*, 2015; Ross *et al.*, 2013). Ze beschrijven gevonden gedragsbelemmeringen bij onderwijskeuzes, alsmede een scala aan effectief gebleken oplossingen om deze belemmeringen aan te pakken. We beschouwen hier het artikel van Lavecchia *et al.*

Lavecchia *et al.* (2014) benoemen vier gedragsbelemmeringen voor optimale investeringen in onderwijs: een neiging tot kortetermijndenken, te sterk vasthouden aan routine, te sterke focus op negatieve identiteiten en veel keuzeropties in combinatie met beperkte informatie. Uit de literatuur komt naar voren dat de mate waarin dergelijke belemmeringen een rol spelen, sterk verschillen met leeftijd, geslacht en type leerlingen (Kahneman, 2013). Dit betekent dat mogelijke oplossingen ook afhangen van specifieke situaties, zoals kan worden geïllustreerd.

Kortetermijndenken veranderen

Investeren in onderwijs gaat gepaard met kosten op de korte termijn, terwijl de opbrengsten zich pas vaak op de lange termijn voordoen. In combinatie met de neiging om de korte termijn zwaarder te laten wegen dan de lange termijn, kunnen economisch onverstandige keuzes ontstaan. Een manier om deze afweging tussen korte en lange termijn te beïnvloeden, is om studenten bewuster na te laten denken over hun toekomst: een relatief eenvoudige interventie hiermee bij universitaire studenten blijkt bijvoorbeeld al verrassend effectief te kunnen zijn (Morisano *et al.*, 2010).

Routines doorbreken

Routines maken het leven gemakkelijker door te besparen op de kosten van het nemen van beslissingen. Ze kunnen er echter ook toe leiden dat mogelijkheden tot verbetering worden over het hoofd gezien.

Nudging in student loan policy Van der Steeg, ESB(2015)

Contribution

Van der Steeg (2012)

Nudge introduced in
student loan policy

*Lowering of the default
student loan*



Average
student
loan
(-129)



- Labor income
- Student expenditures
- Intergenerational transfers*
(monetary/in-kind)

*We also focus on substitution between government loans and parental contributions/ its role in consumption smoothing

Literature

Most research regarding the LCM focuses on decision making at the end of the life-cycle (retirement, bequests)

We focus on financial behavior at the beginning of the life cycle and on *inter vivos* transfers from parents to their children (consumption smoothing)

-> Especially important in a time of decreasingly generous public policy programs.

Literature

Extensive research on intergenerational transfers/ government provided support programs on college enrollment (Dynarski, 2003; Kane, 2003; Abraham & Clark, 2006)

Abbott et al. (2013): investigate financial aid policies intended to promote college participation. Using a theoretical model they find that every additional dollar of government grants crowds out 30 cents of parental transfers plus about 30 cents through a reduction in student's labor supply

As far as we know, no (quasi) experimental evidence on the (substitution) effect of student loans on parental contributions

Findings

1. Students are responsive to changes in (default) student loan policy
2. Parents are responsive to their child's student loan
 - Monetary *inter vivos* transfers
 - Parents pay for parts of the students' consumption categories (housing, health costs, insurance)

Policy implications

Government interventions to allow for consumption smoothing not only affect the finances of students, but even more so the finances of their parents

Dutch Student Finance System

DUO (*Dienst Uitvoering Onderwijs*):

	Living away	Living-at-parents
Basic allowance	290.68	104.40
Supplementary allowance	274.68	252.91
Loan for tuition fees	165.33	165.33
Regular loan	302.32	302.32
Total	€1033.01	€824.96

Basic allowance = 4 years (grant), year 5 = borrowing phase

- Prior to nudge: to prevent a sudden loss in income DUO maximized student loans from the fifth year
- Nudge: in 2009 this default loan was lowered -> prior allowance + loan

Method (1/2)

Difference-in-differences approach to study causal effect:

change in default student loan \longrightarrow average student loan

- Treatment group: students 23+ years* from 2009 onwards who no longer received the basic allowance
- Control group: students between 23-27 with basic allowance

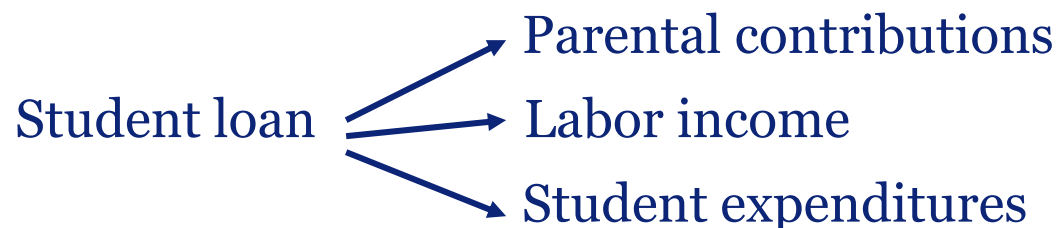
* Most students start at 18. After 5 years they enter the borrowing phase and therefore receive 'treatment' if year = 2009+

Academic
year

2008/09						23	24	25	26	27
2009/10					23	24	25	26	27	-
2010/11				23	24	25	26	27	-	-
2011/12			23	24	25	26	27	-	-	-
2012/13		23	24	25	26	27	-	-	-	-
2013/14	23	24	25	26	27	-	-	-	-	-
2014/15	23	24	25	26	27	-	-	-	-	-

Method (2/2)

IV framework to study the causal effect of



Using the exogenous variation in student loans caused by the reform to rule out reversed causality (student loan \longleftrightarrow parental contribution)

Data

Student Monitor for Higher Education (*‘Studentenmonitor’*)

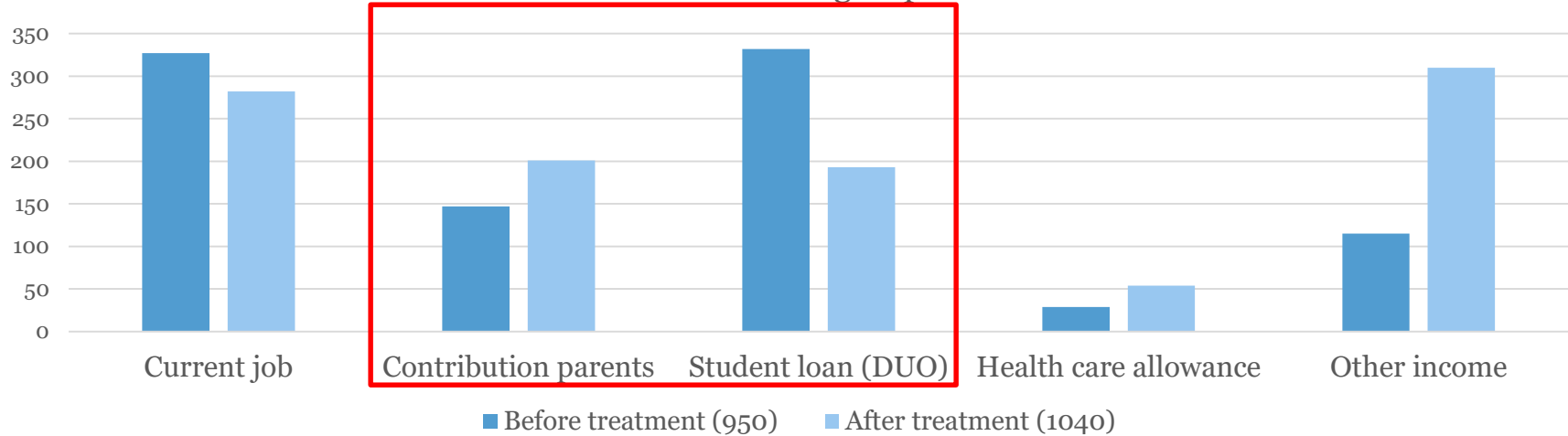
Total number of respondents: 186,665

Data set runs from 2001-2015

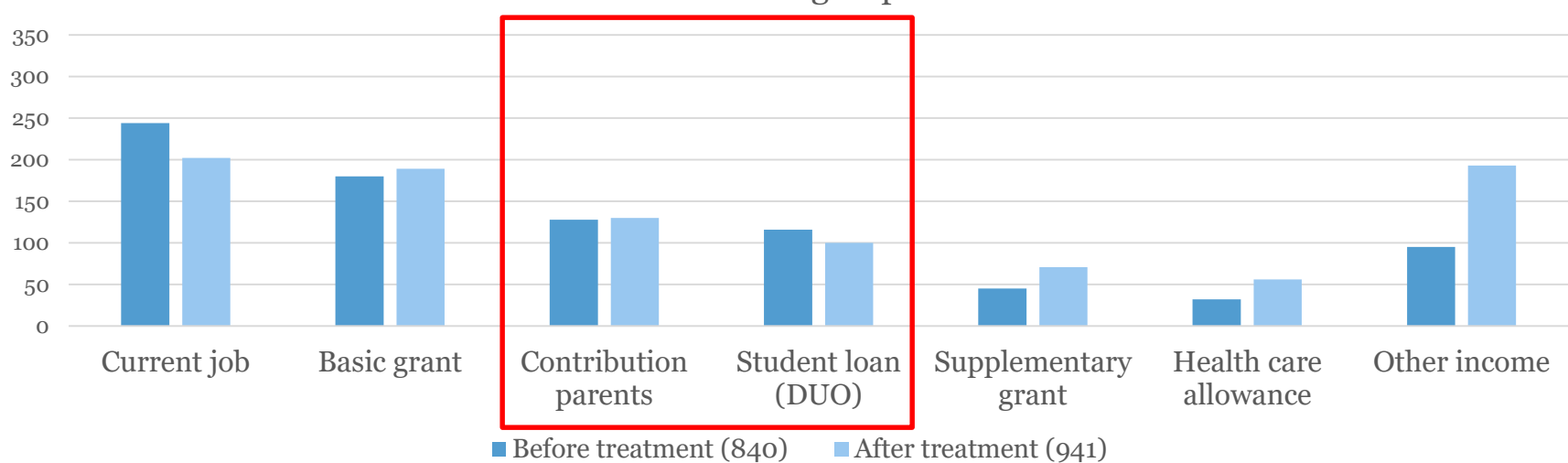
Topics include: socioeconomic traits of students, education, income and expenses

Income

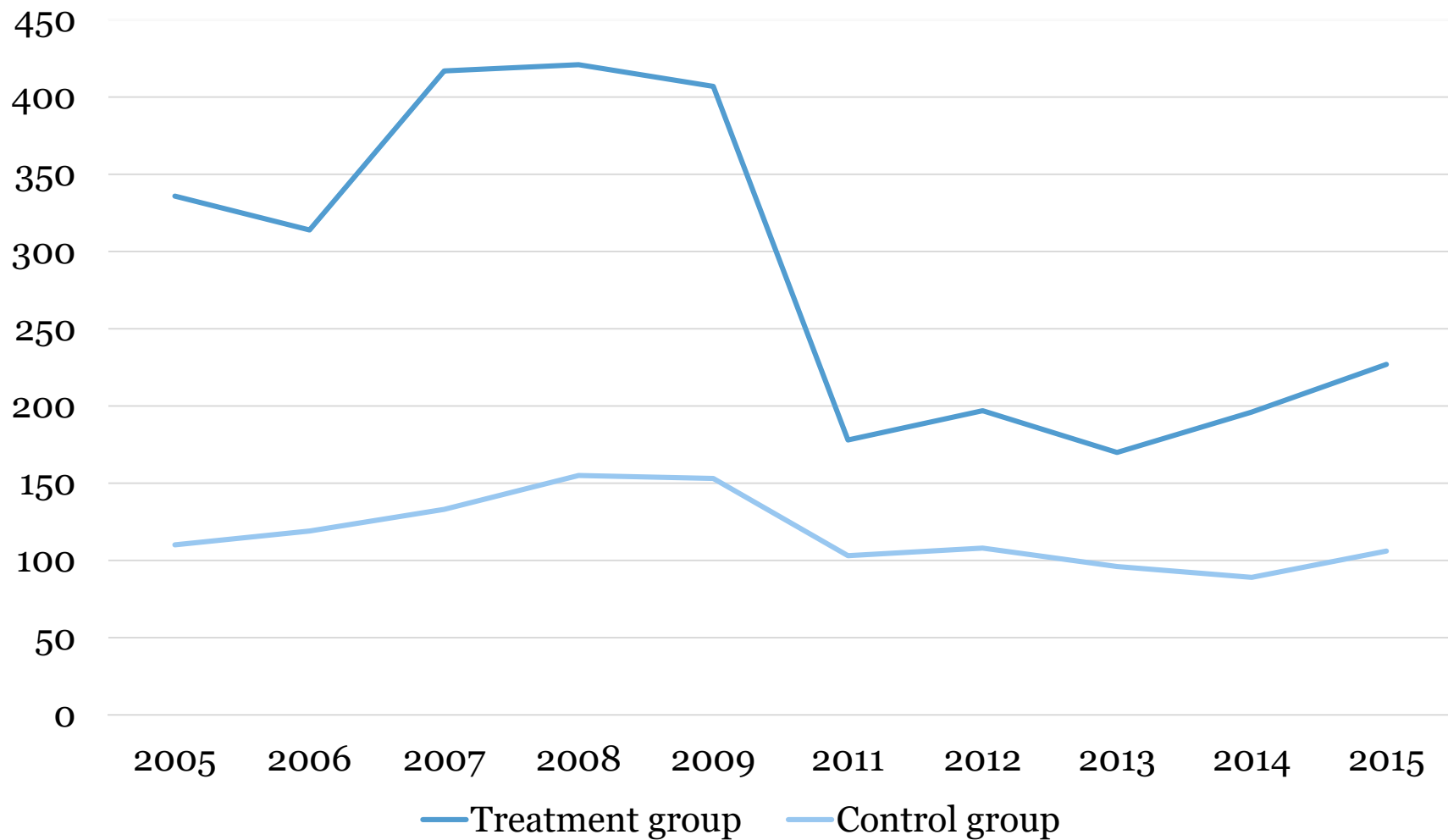
Treatment group



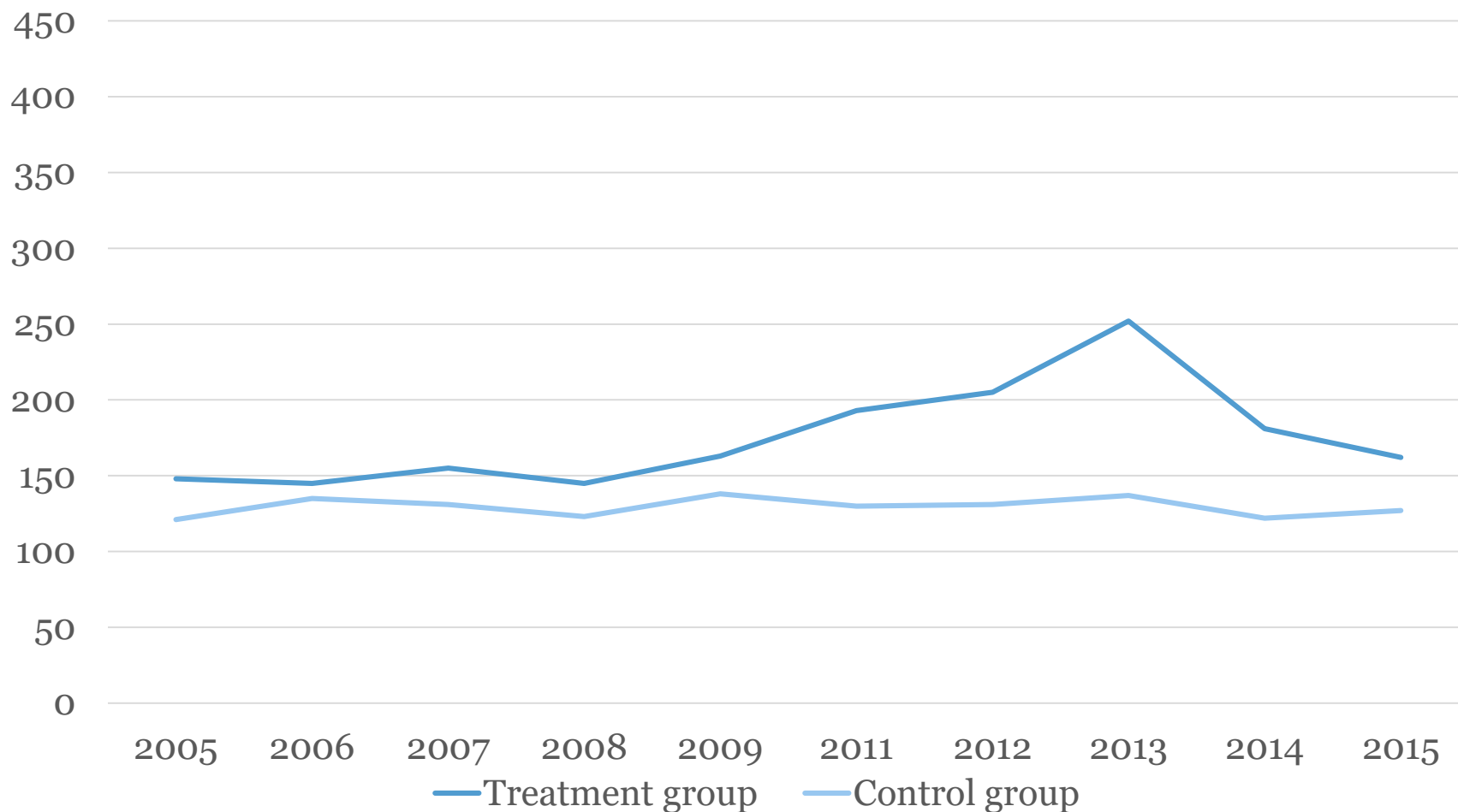
Control group



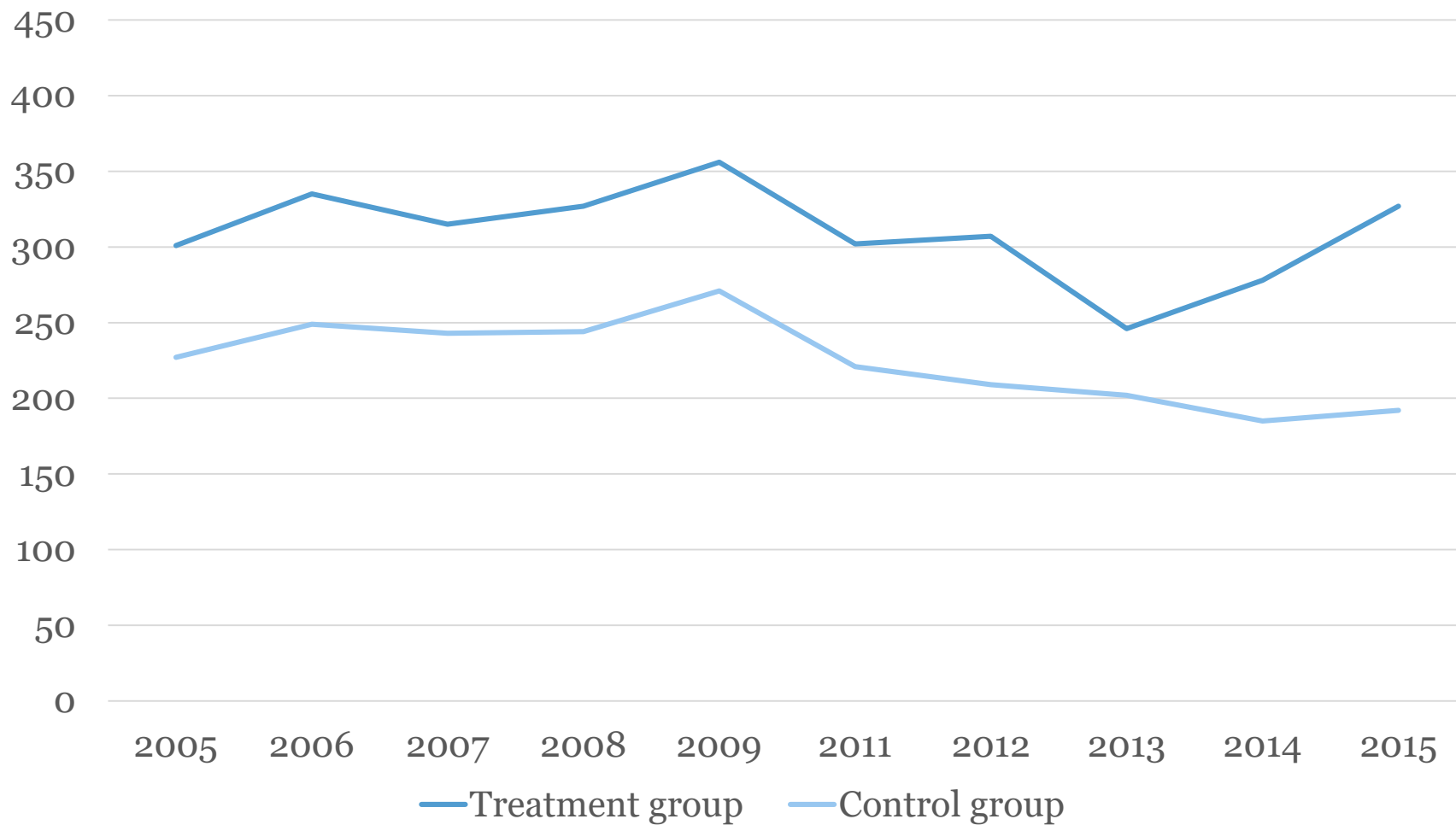
Student loan



Parental contributions

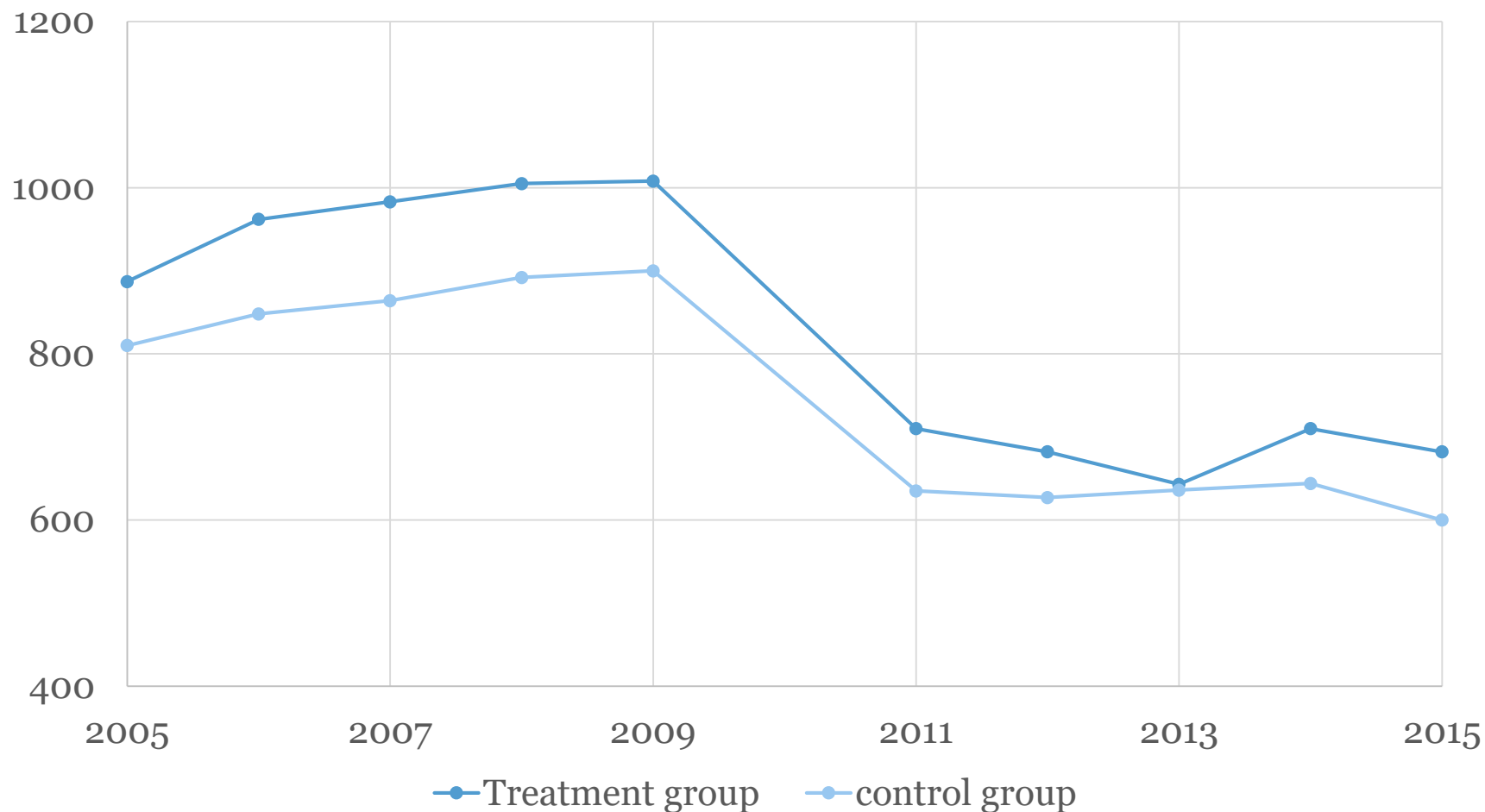


Labor income



Expenditures

Development of expenditure



Results

Table 1. Estimation results of the Simultaneous Equation Model.

	Student loan		Earnings		Spending		Parental transfers			
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.		
Student loan			-0.08	0.07	0.36	***	0.11	-0.55	***	0.05
Change in default	-80.61	***	4.05							
Year dummies	Yes		Yes		Yes		Yes			
Control variables	Yes		Yes		Yes		Yes			
Correlated errors	Yes		Yes		Yes		Yes			
Observations	77,722		77,722		77,722		77,722			
F-stat. excl. instrument	396.81									

* denotes significant at the 10% level, ** at the 5% level and *** at the 1% level.

Control variables include age, sex, immigrant, university, group that is subject to the change in default, and sector of study dummies.

Results

Table 2. Estimation results of the Simultaneous Equation Model including in-kind transfers.

	Student loan		Earnings		Spending		Parental transfers	
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.
Student loan			-0.08	0.07	0.38 ***	0.11	-0.68 ***	0.13
Change in default	-80.61 ***	4.05						
Year dummies	Yes		Yes		Yes		Yes	
Control variables	Yes		Yes		Yes		Yes	
Correlated errors	Yes		Yes		Yes		Yes	
Observations	77,722		77,722		77,722		77,722	
F-stat. excl. instrument	396.81							

* denotes significant at the 10% level, ** at the 5% level and *** at the 1% level.

Control variables include age, sex, immigrant, university, group that is subject to the change in default.

	<i>Paid by student</i>		<i>Paid by parents</i>	
	Student loan		Student loan	
	<u>Coeff.</u>	S.E.	<u>Coeff.</u>	S.E.
<i>Monthly spending (euros)</i>				
Housing	0.16 ***	0.06	-0.35 ***	0.06
Living	0.09 **	0.04	-0.02	0.02
Clothing	-0.06	0.09		
Leisure	0.03	0.02	0.00	0.01
Cellphone	-0.01	0.01	0.00	0.00
Commuting	-0.09 ***	0.01	-0.01 *	0.01
Health costs (inc. insurance)	0.13 ***	0.02	-0.06 ***	0.02
Other	0.05 ***	0.02	0.02 **	0.01
<i>Yearly spending (euros)</i>				
Tuition fee	0.65 ***	0.23	-0.35	0.22
Study material	0.17 **	0.07	-0.01	0.03
Insurances (ex. health insurance)	0.69 ***	0.14	-0.26 **	0.11
Study-related	0.13 **	0.05	0.01	0.03

Heterogeneity

Response to the change in default depends on understanding of the incentive

-> Nudge is a matter of framing, no actual credit constraints

So are more rational students less prone to change their behavior?

Heterogeneity

University students (vs. higher vocational)

less responsive

	Student loan		Earnings		Spending		Parental transfers	
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.
	<i>A. University</i>							
Student loan			-0.12 *	0.07	0.48 ***	0.11	-0.47 ***	0.05
Student loan · University			<u>0.06</u> ***	0.01	<u>-0.12</u> ***	0.02	<u>-0.07</u> ***	0.01
Change in default	-98.03 ***	6.81						
Default · University	<u>21.83</u> ***	6.76						

Heterogeneity

Economic students *more responsive*

	Student loan		Earnings		Spending		Parental transfers	
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.
<i>A. Economics</i>								
Student loan			-0.10	0.08	0.37 ***	0.11	-0.55 ***	0.05
Student loan · Econ			<u>0.03</u> **	0.01	<u>0.13</u> ***	0.02	<u>0.03</u> ***	0.01
Change in default	-76.80 ***	4.20						
Default · Econ	<u>-21.82</u> ***	7.45						

Heterogeneity

Immigrant

Most responsive

	Student loan		Earnings		Spending		Parental transfers	
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.
	<i>A. Immigrant</i>							
Student loan			-0.06	0.06	0.41 ***	0.10	-0.55 ***	0.05
Student loan · Immigrant			0.03 **	0.02	0.02	0.02	-0.02 ***	0.01
Change in default	-73.41 ***	4.03						
Default · Immigrant	<u>-75.88</u> ***	9.86						

Heterogeneity

Higher parental income

	Student loan		Earnings		Spending		Parental transfers	
	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.	Coeff.	S.E.
	<i>A. Parental income</i>							
Student loan			-0.26 **	0.11	0.31 *	0.16	-0.49 ***	0.07
Student loan · Income			0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
Change in default	-3.49	19.12						
Default · Income	<u>-23.28</u> ***	5.01						

Conclusion: substantial heterogeneity in responses to the change in default depending on academic background of students and possibilities to substitute student loans

Conclusion

- 1) Students are responsive to the change in the default student loan (=not rational)
- 2) Parents of students are responsive to their child's student loan (inter vivos intergenerational transfers).

Policy implications:

- 1) Consumption and savings behavior can be adjusted by changing defaults in borrowing.
- 2) Government intervention in student loans do not only affect the finances of students but even more so the finances of their parents.

Thank you for your attention!



**Universiteit
Leiden**
The Netherlands

