

How to improve tax compliance?  
Evidence from countrywide experiments in  
Belgium

Teodora Tsankova (Warwick)

with Jan-Emmanuel De Neve (Oxford), Clement Imbert (Warwick), Maarten Luts  
(FOD Finance) and Johannes Spinnewijn (LSE)

TTPI Conference on Behavioural Economics and Public Policy  
9 August 2018

## Motivation

Why do people file and pay taxes (on time)?

# Motivation

Why do people file and pay taxes (on time)?

- ▶ Deterrence (e.g. Allingham and Sandmo 1972),
  - ▶ Probability of being audited,
  - ▶ Penalties for misreporting and late payment,

# Motivation

Why do people file and pay taxes (on time)?

- ▶ Deterrence (e.g. Allingham and Sandmo 1972),
  - ▶ Probability of being audited,
  - ▶ Penalties for misreporting and late payment,
- ▶ Tax Morale (e.g. Luttmer and Singhal 2014),
  - ▶ Reciprocity (tax versus public goods),
  - ▶ Social norms,

# Motivation

Why do people file and pay taxes (on time)?

- ▶ Deterrence (e.g. Allingham and Sandmo 1972),
  - ▶ Probability of being audited,
  - ▶ Penalties for misreporting and late payment,
- ▶ Tax Morale (e.g. Luttmer and Singhal 2014),
  - ▶ Reciprocity (tax versus public goods),
  - ▶ Social norms,
- ▶ Complexity (e.g. Kleven and Kopczuk 2011),

# Motivation

Why do people file and pay taxes (on time)?

- ▶ Deterrence (e.g. Allingham and Sandmo 1972),
  - ▶ Probability of being audited,
  - ▶ Penalties for misreporting and late payment,
- ▶ Tax Morale (e.g. Luttmer and Singhal 2014),
  - ▶ Reciprocity (tax versus public goods),
  - ▶ Social norms,
- ▶ Complexity (e.g. Kleven and Kopczuk 2011),

What is their relative importance?

Can they be used as “nudges” (Sunstein and Thaler 2008)?

## Our project

- ▶ Six experiments on the universe of taxpayers in Belgium.

## Our project

- ▶ Six experiments on the universe of taxpayers in Belgium.
- ▶ Interventions at different stages of tax process:
  - ▶ Filing and payment
  - ▶ Invitation and reminder letters



# Our project

- ▶ Six experiments on the universe of taxpayers in Belgium.
- ▶ Interventions at different stages of tax process:
  - ▶ Filing and payment
  - ▶ Invitation and reminder letters
- ▶ Different treatment arms to test the effect of:
  1. Simplification
  2. Deterrence
  3. Tax Morale

## Our project

- ▶ Six experiments on the universe of taxpayers in Belgium.
- ▶ Interventions at different stages of tax process:
  - ▶ Filing and payment
  - ▶ Invitation and reminder letters
- ▶ Different treatment arms to test the effect of:
  1. Simplification
  2. Deterrence
  3. Tax Morale
- ▶ Three fiscal years: measure long-term effects and repetition.

# Our project

- ▶ Six experiments on the universe of taxpayers in Belgium.
- ▶ Interventions at different stages of tax process:
  - ▶ Filing and payment
  - ▶ Invitation and reminder letters
- ▶ Different treatment arms to test the effect of:
  1. Simplification
  2. Deterrence
  3. Tax Morale
- ▶ Three fiscal years: measure long-term effects and repetition.
- ▶ Complete cost-benefit analysis: compare with alternatives.

# Our project

- ▶ Six experiments on the universe of taxpayers in Belgium.
- ▶ Interventions at different stages of tax process:
  - ▶ Filing and payment
  - ▶ Invitation and reminder letters
- ▶ Different treatment arms to test the effect of:
  1. Simplification
  2. Deterrence
  3. Tax Morale
- ▶ Three fiscal years: measure long-term effects and repetition.
- ▶ Complete cost-benefit analysis: compare with alternatives.
- ▶ Explore tax morale: beliefs / knowledge / preferences.

## Results Summary

- ▶ Simplification incentivizes compliance at the filing and payment stage of the tax process.
  - ▶ Deterrence messages have an additional positive effect.
  - ▶ Tax morale messages do not.

## Results Summary

- ▶ Simplification incentivizes compliance at the filing and payment stage of the tax process.
  - ▶ Deterrence messages have an additional positive effect.
  - ▶ Tax morale messages do not.
- ▶ Long-term effects show that simplified letter recipients are more likely to pay on time in the next fiscal year.

## Results Summary

- ▶ Simplification incentivizes compliance at the filing and payment stage of the tax process.
  - ▶ Deterrence messages have an additional positive effect.
  - ▶ Tax morale messages do not.
- ▶ Long-term effects show that simplified letter recipients are more likely to pay on time in the next fiscal year.
- ▶ Net benefits are substantial
  - ▶ Come from reduced expenditure on enforcement actions.
  - ▶ Simplification is approximately 32 times more cost-effective than traditional enforcement mechanisms.

## Results Summary

- ▶ Simplification incentivizes compliance at the filing and payment stage of the tax process.
  - ▶ Deterrence messages have an additional positive effect.
  - ▶ Tax morale messages do not.
- ▶ Long-term effects show that simplified letter recipients are more likely to pay on time in the next fiscal year.
- ▶ Net benefits are substantial
  - ▶ Come from reduced expenditure on enforcement actions.
  - ▶ Simplification is approximately 32 times more cost-effective than traditional enforcement mechanisms.
- ▶ Providing information about public spending affects knowledge and preferences but not reported income and expenses



## Related literature - tax trials

- ▶ **Complexity** - Abeler and Jaeger (2015), Bhargava and Manoli (2015)
- ▶ **Deterrence** - Fellner et al. (2013), Castro et al. (2015), Brockmeyer et al. (2016), Dwenger et al. (2016), Kettle et al. (2016), Bott et al. (2017) || Ariel (2011)
- ▶ **Tax Morale** - Del Carpio (2014), Kettle et al. (2016), Bott et al. (2017), Hallsworth et al. (2017) || Blumenthal et al. (2001), Ariel (2011), Fellner et al. (2013), Castro et al. (2015)

## Related literature - tax trials

- ▶ **Complexity** – Abeler and Jaeger (2015), Bhargava and Manoli (2015)
- ▶ **Deterrence** – Fellner et al. (2013), Castro et al. (2015), Brockmeyer et al. (2016), Dwenger et al. (2016), Kettle et al. (2016), Bott et al. (2017) || Ariel (2011)
- ▶ **Tax Morale** – Del Carpio (2014), Kettle et al. (2016), Bott et al. (2017), Hallsworth et al. (2017) || Blumenthal et al. (2001), Ariel (2011), Fellner et al. (2013), Castro et al. (2015)

### Our contribution: test them

- ▶ in the same experimental framework
- ▶ at different stages of the tax process
- ▶ against alternative enforcement tools

# Outline

Introduction

Design

Main Results

Long-term effects

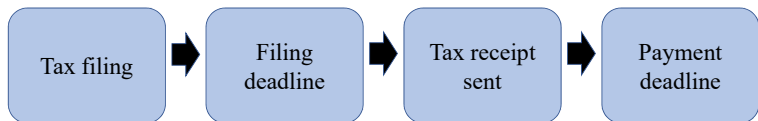
Cost-benefit analysis

Exploring Tax Morale

Conclusion

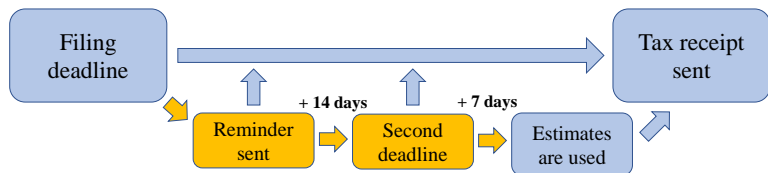
Design

## Tax process:



- ▶ We have experiments at each step of the tax process:
  - ▶ Online filing: Tax on Web,
  - ▶ Filing reminders,
  - ▶ Tax payment,
  - ▶ Payment reminders.

# Filing Reminders Experiment



Filing reminders FY 2014  
(N=162,682)

- ▶ Control (old)
- ▶ + Public goods
- ▶ + Social norms

Filing reminders FY 2015  
(N=148,925)

- ▶ Control (old)
- ▶ Simplified
- ▶ + Deterrence Message

# Filing Reminders: Old Letter



Service Public  
Fédéral  
FINANCES

Administration générale de la  
Fiscalité

[Site - Informations/Adresse de votre service](#)

\_\_\_\_\_

votre courrier du                      vos références                      nos références                      annexe(s)

**Rappel : Avez-vous oublié de rentrer votre déclaration à l'impôt des personnes physiques pour l'exercice d'imposition 2016 (revenus 2015) ?**

Madame, Monsieur,

Au **01.09.2016**, nous n'avons **pas encore reçu votre déclaration** à l'impôt des personnes physiques pour l'exercice d'imposition 2016 (revenus 2015). La date limite de rentrée dans les délais était le **30.06.2016**.

Le non-dépôt ou le dépôt tardif de la déclaration constitue une infraction. Les sanctions qui peuvent vous être appliquées sont reprises au verso de cette lettre.

Vous pouvez éviter ces sanctions en rentrant encore **vosre déclaration dans un délai de 14 jours** à partir de l'envoi de cette lettre. Vous trouverez la procédure pour le faire au verso.

Votre déclaration reste néanmoins tardive. Ce rappel ne modifie en rien le délai de rentrée légal initial. Si des motifs ou circonstances graves vous ont empêché de rentrer la déclaration au plus tard le **30.06.2016**, vous devez les communiquer par écrit à votre bureau de taxation.

Vous ne devez pas réagir à cette lettre si :

- vous avez entretenu votre déclaration ;
- vous avez obtenu un délai supplémentaire valable pour rentrer votre déclaration après le **01.09.2016** ;
- vous passez par un mandataire pour rentrer votre déclaration. Votre mandataire peut encore rentrer votre déclaration jusqu'au **09.10.2016** inclus.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées,

Le chef de service

## Comment pouvez-vous encore rentrer votre déclaration ?

Deux possibilités :

- via [www.taxonweb.be](http://www.taxonweb.be).  
A cet effet, vous avez besoin de votre carte d'identité électronique et d'un lecteur de carte ou d'un token (pour chaque partenaire dans le cas d'une déclaration commune).
- en envoyant le formulaire de déclaration papier au :  
  
SPF Finances - Centre de scanning  
BP 51000  
5100 Jambes

N'oubliez pas de dater et de signer ce formulaire de déclaration (par les deux partenaires dans le cas d'une déclaration commune).

Si vous n'avez pas reçu votre formulaire de déclaration ou si vous l'avez perdu, vous pouvez demander un exemplaire auprès de votre bureau de taxation :

**AdminName1 – Phone – Email**

## Quelles sanctions risquez-vous ?

Si vous ne rentrez pas ou tardivement votre déclaration à l'impôt des personnes physiques, le SPF Finances peut :

- appliquer des **sanctions administratives** comme :
  - une amende administrative de 50 à 1.250 euros (article 445, CIR 92) ;
  - un accroissement d'impôt de 10 % à 200 % (article 444, CIR 92) ;
- établir l'impôt durant un **délai d'imposition de 3 ans** (article 354, alinéa premier, CIR 92) ;
- appliquer la procédure de **taxation d'office** (article 351, CIR 92) ;
- pour les entreprises et les titulaires de profession libérale, appliquer le « **montant minimum des bénéfiques ou profits imposables** » (article 342, § 3, CIR 92).

## Avez-vous encore des questions ?

Pour plus d'informations sur votre dossier, vous pouvez prendre contact avec votre bureau de taxation :

**AdminName1 – Phone – Email**

# Filing Reminders: Simplified Letter



Service Public  
Fédéral  
FINANCES

Administration générale de la  
Fiscalité

Ex.: Mentionnez l'adresse de votre service

M. JAN PEETERS  
Mme. PETRA JANSSENS  
KERKSTRAAT 1  
1000 BRUSSEL

voire courrier de vos références nos références adresse(s)

Madame Janssens,  
Monsieur Peeters,

Nous n'avons pas encore reçu votre déclaration à l'impôt des personnes physiques pour l'exercice d'imposition 2016 (revenus 2015). Cependant, vous deviez la rentrer pour le **30.06.2016**.

**Veuillez rentrer votre déclaration dans un délai de 14 jours.**

Sinon, vous risquez **une amende et un accroissement d'impôt**.

Comment rentrer votre déclaration?

- via **taxonweb.be**, ou
- en envoyant le **formulaire de déclaration papier** au:  
SPF Finances - Centre de scanning  
BP 21000  
5100 Jambes  
N'oubliez pas de dater et de signer ce formulaire de déclaration (par les deux partenaires dans le cas d'une déclaration commune).

Vous ne devez pas réagir à cette lettre si :

- vous avez entretemps retré votre déclaration ;
- vous avez obtenu un délai supplémentaire ;
- vous passez par un mandataire pour rentrer votre déclaration.

Encore des questions?

AdminName1 – Phone – Email

Cordialement,

Le chef de service



# Filing Reminders: Messages

Social Norms (FY 2014):

*(...) You belong to a minority as 94% of Belgians file their tax declarations on time. Why not follow this example?*

Public Goods (FY 2014):

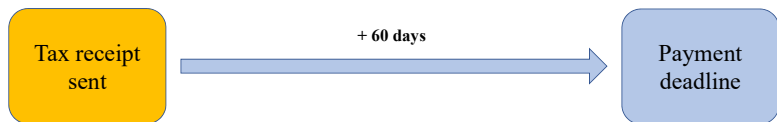
*(...) Paying taxes guarantees the provision of essential services by the government, such as public health, education, and public safety.*

Social Norms+Public Goods (FY 2014)

Explicit Penalty (FY 2015):

*(...) You risk a penalty of 50 to 1,250 euro and a tax increase of 10 to 200%.*

# Tax Payment Experiment



Tax Receipt FY 2016 (N=1,009,171)

- ▶ Control (not so old)
- ▶ Simplified: Personalised or not.
- ▶ + Deterrence messages: Explicit Penalty or Immediacy
- ▶ + Tax Morale messages: Social Norms or Public Goods.

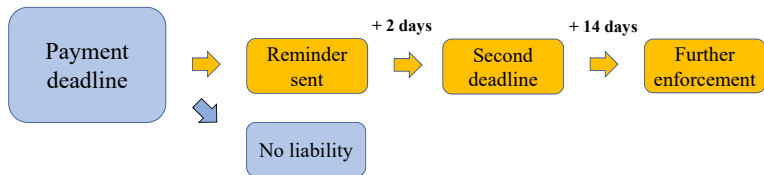
▶ Old Letter

▶ Simplified Letter

▶ Simplified Letter (Not Personalised)

▶ Messages

# Payment Reminders Experiment



Payment reminders FY 2014  
(N=229,751)

- ▶ Control (old)
- ▶ Simplified
- ▶ + Deterrence message
- ▶ + Tax Morale messages

Payment reminders FY 2015  
(N=188,180)

- ▶ Control (old)
- ▶ Simplified
- ▶ + Deterrence messages
- ▶ + Tax Morale messages

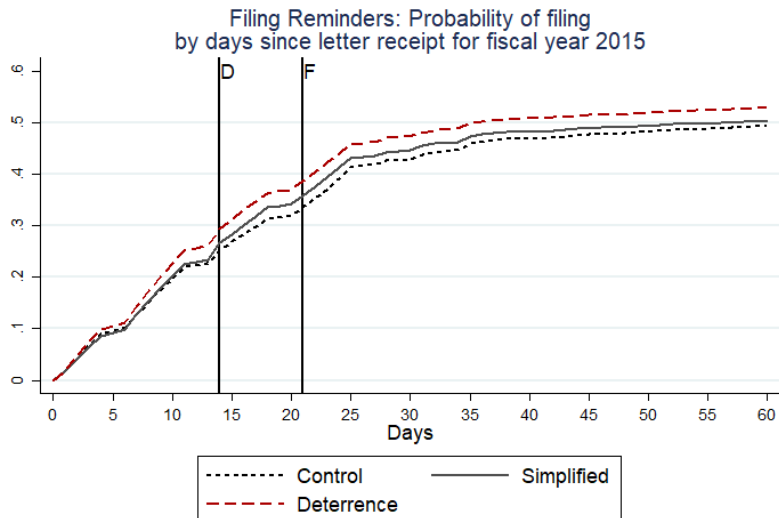
# Main Results

# Specification

- ▶ Outcome dynamics by days after letter receipt by letter type
  - ▶ probability of filing / partial payment - extensive margin
- ▶ Treatment effects by days after letter receipt
  - ▶ probability of filing / partial payment - extensive margin
  - ▶ conditional fraction paid - intensive margin

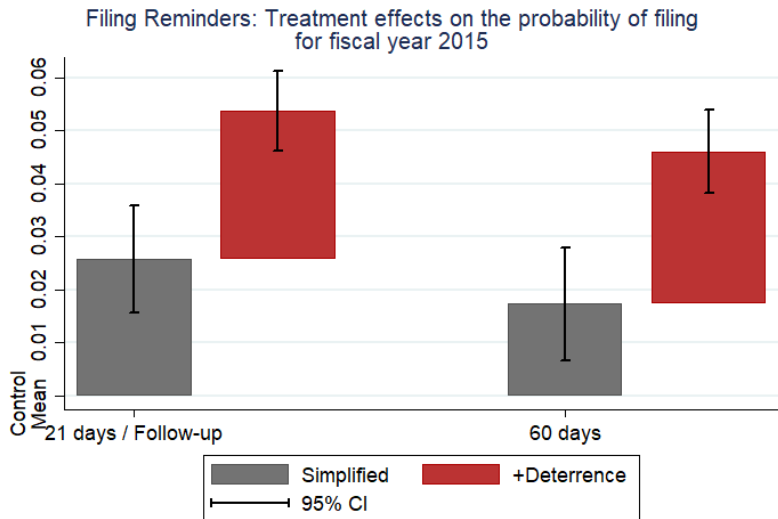
$$Y_i = \alpha + \beta_0 S_i + \sum_{t=1}^T \beta_t \mathbf{1}\{T_i = t\} + \gamma X_i + \delta_w + \epsilon_i$$

## Filing Reminder Results: Filing Probability



D - Deadline; F - Follow-up

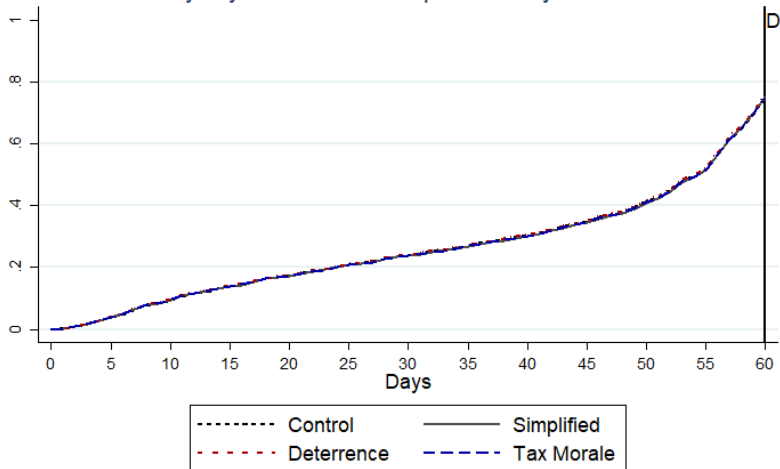
## Filing Reminder Results: Treatment Effects



Control mean is .34 for 21 days and .49 for 60 days after letter receipt

# Tax Receipt Results: Payment Probability

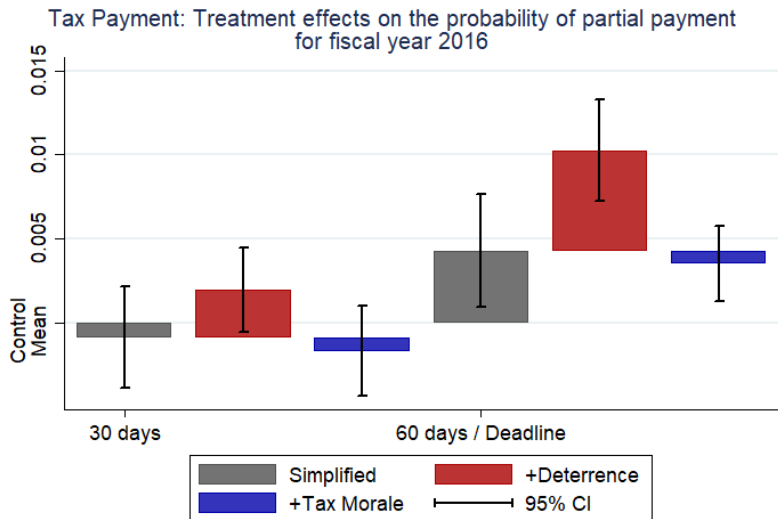
Tax Payment: Probability of partial payment by days since letter receipt for fiscal year 2016



D - Deadline

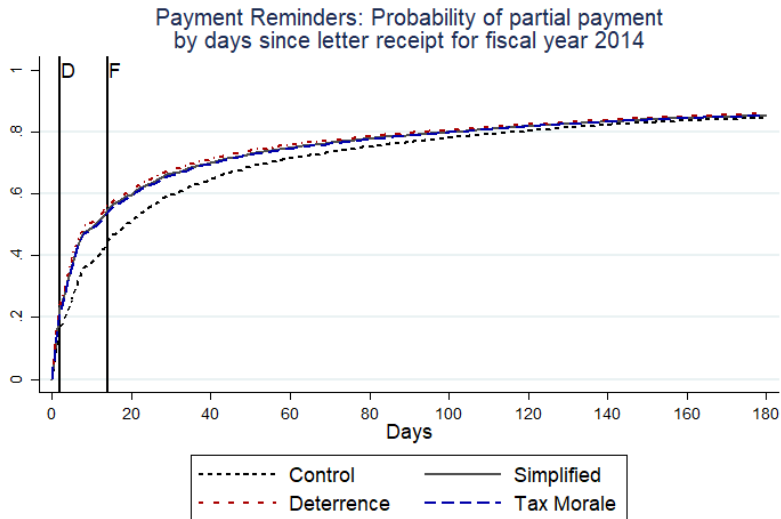


# Tax Receipt Results: Treatment Effects



Control mean is .24 for 30 days and .74 for 60 days after letter receipt

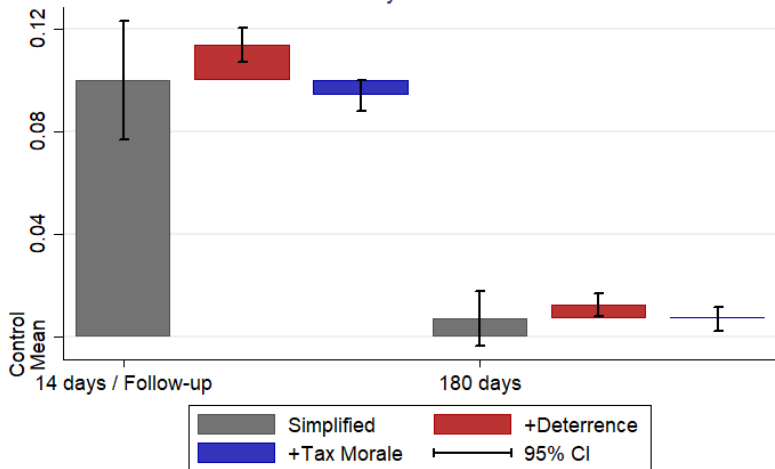
# Payment Reminder Results: Payment Probability



D - Deadline; F - Follow-up

# Payment Reminder Results: Treatment Effects

Payment Reminders: Treatment effects on the probability of partial payment for fiscal year 2014



Control mean is .45 for 14 days and .85 for 180 days after letter receipt

Long-term effects

## Long-term Effects & Repeated Interventions

Payment reminder experiments were run two fiscal years in a row (FY 2014 and 2015), which allows us to:

## Long-term Effects & Repeated Interventions

Payment reminder experiments were run two fiscal years in a row (FY 2014 and 2015), which allows us to:

- ▶ Test whether our findings replicate:
  - ▶ The effects for FY 2014 and FY 2015 are identical. FY 2015

## Long-term Effects & Repeated Interventions

Payment reminder experiments were run two fiscal years in a row (FY 2014 and 2015), which allows us to:

- ▶ Test whether our findings replicate:
  - ▶ The effects for FY 2014 and FY 2015 are identical. FY 2015
- ▶ Estimate long-term effects:
  - ▶ Late payers who received a simplified letter for FY 2014 were less likely to be late for FY 2015. Long-term effects

## Long-term Effects & Repeated Interventions

Payment reminder experiments were run two fiscal years in a row (FY 2014 and 2015), which allows us to:

- ▶ Test whether our findings replicate:
  - ▶ The effects for FY 2014 and FY 2015 are identical. **FY 2015**
- ▶ Estimate long-term effects:
  - ▶ Late payers who received a simplified letter for FY 2014 were less likely to be late for FY 2015. **Long-term effects**
- ▶ Measure the impact of repeated nudges on recidivists:
  - ▶ Simplification is no less effective the second time around. **Cumulative - Any Payment**
  - ▶ Caveat: recidivists treated in FY 2014 are a selected group.



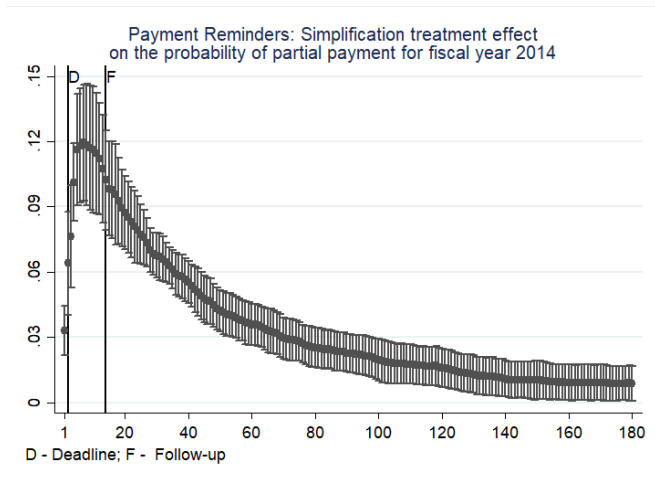
# Cost-benefit analysis

# Cost Benefit Analysis

We focus on the Payment Reminders experiment (FY 2014)

# Cost Benefit Analysis

We focus on the Payment Reminders experiment (FY 2014)



# Cost Benefit Analysis: Building Blocks

We focus on the payment reminder experiment (FY 2014)

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive to print (variable cost).
  - ▶ It needs to be designed the first time (fixed cost).

# Cost Benefit Analysis: Building Blocks

We focus on the payment reminder experiment (FY 2014)

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive to print (variable cost).
  - ▶ It needs to be designed the first time (fixed cost).
- ▶ Taxes collected ( $\Delta T$ )
  - ▶ Take 180 days after letter receipt as a long-term definition.

# Cost Benefit Analysis: Building Blocks

We focus on the payment reminder experiment (FY 2014)

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive to print (variable cost).
  - ▶ It needs to be designed the first time (fixed cost).
- ▶ Taxes collected ( $\Delta T$ )
  - ▶ Take 180 days after letter receipt as a long-term definition.
- ▶ Savings on the interests charged ( $\Delta I$ )
  - ▶ Treatment group pays earlier: do not pay interest.

# Cost Benefit Analysis: Building Blocks

We focus on the payment reminder experiment (FY 2014)

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive to print (variable cost).
  - ▶ It needs to be designed the first time (fixed cost).
- ▶ Taxes collected ( $\Delta T$ )
  - ▶ Take 180 days after letter receipt as a long-term definition.
- ▶ Savings on the interests charged ( $\Delta I$ )
  - ▶ Treatment group pays earlier: do not pay interest.
- ▶ Savings on the cost of enforcement ( $\Delta E$ )
  - ▶ Control catches up due to costly enforcement: registered letters, garnishments, bailiff fees.
  - ▶ Treated tax payers require less enforcement measures: they will not have to pay for them.

## Cost Benefit Analysis: Numbers

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive: €0.05 per letter.
  - ▶ It needs to be designed: €69,300 fixed HR cost.
  - ▶ Total  $\Delta A = \mathbf{€82,590}$



## Cost Benefit Analysis: Numbers

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive: €0.05 per letter.
  - ▶ It needs to be designed: €69,300 fixed HR cost.
  - ▶ Total  $\Delta A = \mathbf{€82,590}$
  
- ▶ Taxes collected after 180 days ( $\Delta T$ )
  - ▶ Probability of payment +0.9p.p \* average payment €1615
  - ▶ Total  $\Delta T = \mathbf{€3.8m}$

## Cost Benefit Analysis: Numbers

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive: €0.05 per letter.
  - ▶ It needs to be designed: €69,300 fixed HR cost.
  - ▶ Total  $\Delta A = \mathbf{€82,590}$
- ▶ Taxes collected after 180 days ( $\Delta T$ )
  - ▶ Probability of payment +0.9p.p \* average payment €1615
  - ▶ Total  $\Delta T = \mathbf{€3.8m}$
- ▶ Savings on the interests charged ( $\Delta I$ )
  - ▶ Compute amounts paid earlier due to treatment.
  - ▶ Interest rate charged to tax payers is 0.58% p.m.
  - ▶ Total  $\Delta I = \mathbf{€0.6m}$

# Cost Benefit Analysis: Numbers

- ▶ Administrative costs ( $\Delta A$ )
  - ▶ New letter is more expensive: €0.05 per letter.
  - ▶ It needs to be designed: €69,300 fixed HR cost.
  - ▶ Total  $\Delta A = \mathbf{€82,590}$
- ▶ Taxes collected after 180 days ( $\Delta T$ )
  - ▶ Probability of payment +0.9p.p \* average payment €1615
  - ▶ Total  $\Delta T = \mathbf{€3.8m}$
- ▶ Savings on the interests charged ( $\Delta I$ )
  - ▶ Compute amounts paid earlier due to treatment.
  - ▶ Interest rate charged to tax payers is 0.58% p.m.
  - ▶ Total  $\Delta I = \mathbf{€0.6m}$
- ▶ Savings on the cost of enforcement ( $\Delta E$ ) Results
  - ▶ Treatment effects on enforcement actions \* cost of each action
  - ▶ Total  $\Delta E = \mathbf{€0.9m}$

## Cost Benefit Analysis: Results

Government:

- ▶  $\Delta W_G = \Delta T - \Delta I - \Delta A = \mathbf{\text{€}3m}$
- ▶ Return on Investment  $RoI = (\Delta T - \Delta I)/\Delta A = 3,800\%$ !
- ▶ Next fiscal year fixed cost is sunk  $RoI = 20,121\%$ !

## Cost Benefit Analysis: Results

Government:

- ▶  $\Delta W_G = \Delta T - \Delta I - \Delta A = \mathbf{\text{€}3m}$
- ▶ Return on Investment  $RoI = (\Delta T - \Delta I)/\Delta A = 3,800\%$ !
- ▶ Next fiscal year fixed cost is sunk  $RoI = 20,121\%$ !

Tax Payers:

- ▶  $\Delta W_P = \Delta E + \Delta I - \Delta T = - \mathbf{\text{€}2.2m}$

# Cost Benefit Analysis: Results

Government:

- ▶  $\Delta W_G = \Delta T - \Delta I - \Delta A = \mathbf{\text{€}3m}$
- ▶ Return on Investment  $RoI = (\Delta T - \Delta I)/\Delta A = 3,800\%$ !
- ▶ Next fiscal year fixed cost is sunk  $RoI = 20,121\%$ !

Tax Payers:

- ▶  $\Delta W_P = \Delta E + \Delta I - \Delta T = - \mathbf{\text{€}2.2m}$

Social Welfare (Keen and Slemrod 2017)

- ▶  $\Delta W = \Phi \Delta W_G + \Delta W_P$  with  $\Phi \geq 1$  (otherwise no taxes)
- ▶ Value of  $\Delta W$  depends on  $\Phi$ , lower bound  $\Delta W \geq \mathbf{\text{€}0.8m}$
- ▶ Smoother tax payment is better for everyone (except bailiffs!)

# Cost Benefit: Simplification vs Enforcement

## Analysis:

- ▶ Focus on population around enforcement threshold, [Graph](#)
- ▶ Estimate impact of enforcement at the cutoff,  
[Specification](#) [First Stage Results](#) [Second Stage Results](#)
- ▶ Estimate “true” effect of simplification around the cutoff,  
[Results](#)
- ▶ Compare cost of enforcement actions with cost of simplification per euro collected. [Details](#)

# Cost Benefit: Simplification vs Enforcement

## Analysis:

- ▶ Focus on population around enforcement threshold, [Graph](#)
- ▶ Estimate impact of enforcement at the cutoff,  
[Specification](#) [First Stage Results](#) [Second Stage Results](#)
- ▶ Estimate “true” effect of simplification around the cutoff,  
[Results](#)
- ▶ Compare cost of enforcement actions with cost of simplification per euro collected. [Details](#)

## Results:

- ▶ Treatment letters are 32 times more cost effective than usual enforcement actions.



# Exploring Tax Morale

## Tax Filing Experiment: Design

- ▶ Population: all online tax filers in Belgium for the FY 2016.

# Tax Filing Experiment: Design

- ▶ Population: all online tax filers in Belgium for the FY 2016.
- ▶ Treatment:
  - ▶ Pie chart provides break-down of public spending:
    - ▶ [Pie Chart](#)
  - ▶ Similar to “Public goods” messages previously,
  - ▶ Randomly shown before or after tax filing page.

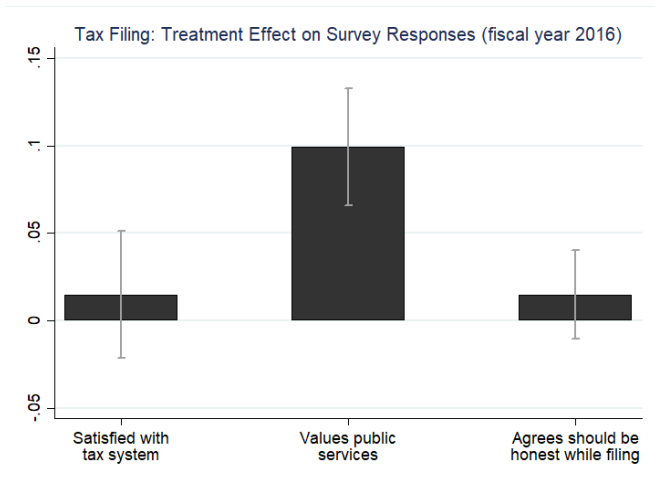
# Tax Filing Experiment: Design

- ▶ Population: all online tax filers in Belgium for the FY 2016.
- ▶ Treatment:
  - ▶ Pie chart provides break-down of public spending:
    - ▶ [Pie Chart](#)
  - ▶ Similar to “Public goods” messages previously,
  - ▶ Randomly shown before or after tax filing page.
- ▶ Online Survey:
  - ▶ Tax morale: satisfied with tax system, value public services.
  - ▶ Preferences: how would you allocate tax money?
  - ▶ Knowledge: how do you think tax money is allocated.
  - ▶ Low response rate: 79,334 from 1,541,796 tax payers.

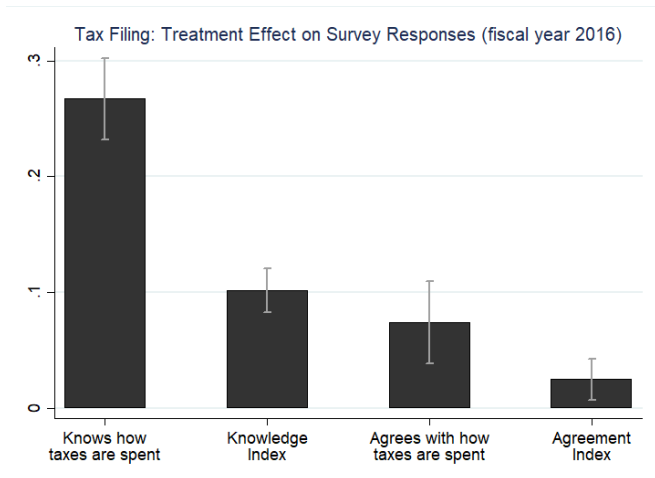
# Tax Filing Experiment: Design

- ▶ Population: all online tax filers in Belgium for the FY 2016.
- ▶ Treatment:
  - ▶ Pie chart provides break-down of public spending:
    - ▶ [Pie Chart](#)
  - ▶ Similar to “Public goods” messages previously,
  - ▶ Randomly shown before or after tax filing page.
- ▶ Online Survey:
  - ▶ Tax morale: satisfied with tax system, value public services.
  - ▶ Preferences: how would you allocate tax money?
  - ▶ Knowledge: how do you think tax money is allocated.
  - ▶ Low response rate: 79,334 from 1,541,796 tax payers.
- ▶ Fiscal data: income and expenses declared, exemptions.

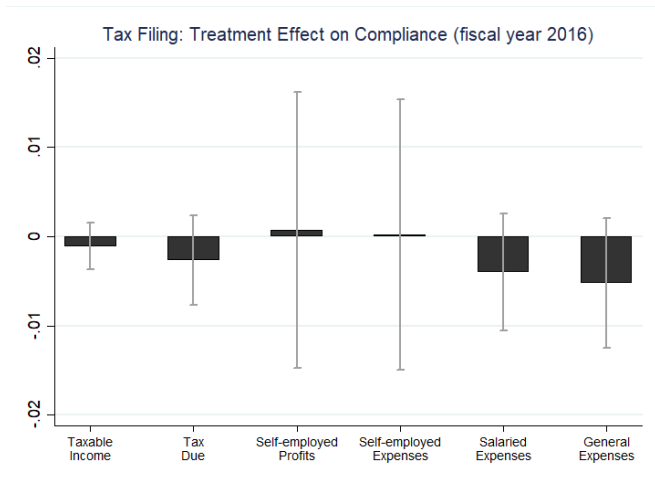
# Tax Filing Results: Tax Morale



# Tax Filing Results: Knowledge and Preferences



# Tax Filing Results: Compliance





Conclusion

## Conclusion

- ▶ Simplifying correspondence is a very cost effective way for the tax administration to encourage compliance.
- ▶ Deterrence messages have an additional positive effect.
- ▶ Tax morale messages do not increase tax compliance but improve knowledge and appreciation of public services.
- ▶ Simplification has long-term effects:
  - ▶ Reduced the probability of being late again one year later.
  - ▶ No diminishing returns to repeat treatments on recidivists.
- ▶ Results are replicated across years and at different stages of the tax process (tax filing as well as tax payment).

# Appendix

# Tax Payment: Old Letter



Federale  
Overheidsdienst  
FISCALITEIT

AL, Inkomende Leven  
Particulieren of d.v. 2016-2017

Algemene Administratie van de  
Fiscaliteit

Ref. No:  
Page: /14

Personenbelasting en aanvullende belastingen - Belasting 2017\*

Mevrouw, Mijheer,

Dit is uw aanslagbiljet in de personenbelasting en de aanvullende belastingen. U vindt hieronder het bedrag dat u moet betalen.

Inkomstenjaar 2016	Aanslagjaar 2017	Actief	Gemeente GRIMBERGEN
Datum van uitvoerbaar- verklaring bijlever 12/10/2017	Datum van verzending 16/10/2017		Nationaal nummer

Betaal het bedrag hiernaast:

€ 1.283,74

- ten laatste op 16/12/2017
- op het rekeningnummer: BE95 6792 0024 2150 (BIC: PCHQ BEBB)
- met de gestructureerde mededeling: \*\*\* / / +\*\*

Als u te laat of niet betaald, moet u nalatighedsinterezen (jaarmt 7%) betalen en kunnen wij u vervolginkosten aanrekenen.

Bijkomende info:

Bewaar dit aanslagbiljet zorgvuldig. U heeft het mogelijk nodig om uw inkomsten te bewijzen,  
Lees ook de belangrijke informatie op de achterkant van deze brief.

\* Overeenkomstig artikel 136 van het koninklijk besluit tot uitvoering van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992.

TEST

TEST

Heeft u vragen over uw aanslagbiljet?

1) Algemere informatie

Op onze Internet-website, de Onder 'Particulieren - Belastingaangabe' vindt u informatie over:

- belastingen en belastingen
- voorbelastingen en bonificaties

2) Eenvoudige vragen

Bel naar het Contactcenter op het nummer 0257 267 67 (gewoon tarief) voor eenvoudige vragen, die werkdag tussen 8 en 17 uur 's ochtends of op zaterdag vóór 12 uur 's ochtends (www.fiscus.fgov.be).

3) Specifieke vragen

Bevestiging van de belasting

De naam van een bezwaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

De naam van een beswaarschik

OVERSCHRIJVINGSOPDRACHT

Al u dit vraag in een beswaarschik kunt u gestuurd worden.

Tijds de bezwaarschik kunt u om betrekking vragen bij de Fiscale Benidide/ingediene, Koning Albert II-laan 35, bus 46 te 1000 Brussel. Telefoon 960 87 87 - Fiscale Benidide/ingediene, tel. te - www.fiscus.fgov.be

Als het voorstel van de beswaarschik u te laat is om te worden aangenomen, wordt het bezwaarschik van uw aanslagbiljet, die aanslagbiljet u door binnen de 5 jaar vanaf 1 januari van het jaar waarin de belasting werd gevraagd of vóór 1 januari van het aanslagbiljet wordt de belasting behoort. Contacteer daarvoor zo snel mogelijk de belastingautoriteit waarvan u de gegevens hebt overzaten.

Als u denkt dat u onrechtvaardig bent op het gebied van belasting, kunt u in het land waar u fiscaal resident bent een verzoek tot onderzoek doen indienen. Dit kunt u doen bij de Dienst Internationale Betrevingen, Afdeling contacteer, North Gallery, Koning Albert II-laan, 33 bus 25, 1000 Brussel - afd.international@fiscus.fgov.be.

Waarom moet u dit aanslagbiljet zorgvuldig bewaren?

Mit dit aanslagbiljet kunt u het bedrag van uw inkomsten bewijzen. U heeft dit aanslagbiljet en de bijlagen bijgehouden nodig om de proef van uw inkomsten te bewijzen als u denkt niet te hebben op sociaal voordeel (bijvoorbeeld sociale bijdragen, huisvestingspremie, verhoogde bijdragebetaling verzekering voor pensioensparende verzekering omvallen van "VI" en "CMR"-instaat, enz.). U kunt ook afrekenen via myfiscus.be.

# Tax Payment: Simplified Letter

Antwerpen, 8 november 2017



Algemene Administratie van de FISCALITEIT

AD - Minister Acties  
Rijck 4 B 1 - 2000 Antwerpen

Rap-Nr.

Nationaal nummer	Artikelenummer	Datum van uitbreiden	Gemeente
		06/11/2017	

Mijnheer xxxxxxx xxxxx,

Dit is uw aanslagbiljet <sup>1</sup> in de personenbelasting en de aansvalende belastingen voor uw inkomsten van 2016 (aanslagjaar 2017). U vindt hieronder het bedrag dat u moet betalen.

Het door u te betalen bedrag (details zie verso)

€ 59,36

- op het rekeningnummer;
- met de gestructureerde mededeling: +++077/2000/68764+++
- ten laatste op **08/01/2018**

Opgelet: betaal tijdig, anders ondernemen we actie om deze schuld in te vorderen. De nalatigheidrenten (7%) en kosten zijn voor uw rekening.

**Bewaar dit aanslagbiljet zorgvuldig.** U hebt het misschien nodig om uw inkomsten te bewijzen. Bijvoorbeeld voor het aanvragen van sociale voordelen (studietoelagen, sociale leningen, huisvestingspremies, verhoogde tegenwoordigheid voor geneeskundige verzorging, ...).  
→ U kunt het steeds afrukken via MyMindFile.



<sup>1</sup> Overeenkomstig artikel 136 van het koninklijk besluit tot aanwijzing van het Webboek van de Inkomstenbelastingen 1982.

TEST

Hebt u vragen?

Algemeen	Betalng	Berekening
<p>Fin.be@fdj.be Intr? Zie 'Particulieren' &gt; 'Belastingen/afreken'</p> <p>- Contactformulier? Zie 'Contact'</p> <p>Contactcentrum: 0257 257 57 Een werkdag tussen 8 u. en 17 u. (gewoon tarief).</p>	<p>De Inkomsten Antwerpen of via elke 'near house' op Fin.be@fdj.be - 'Nabij'</p> <p>Rijck 4 B 1 2000 Antwerpen</p> <p>Tel.: 0257 257 57 inb@central@fdj.be; f@central@fdj.be</p>	<p>De Inkomsten PARTICULIEREN ANTWERPEN - BICHER TENG 1</p> <p>Rijck 4 B 1 2000 Antwerpen</p> <p>Tel.: 0257 544 28 i.be@central@fdj.be; f.be@central@fdj.be</p> <p>U kunt terugkomen van 9 u. tot 12 u., of op afspraak.</p>

TEST

Verreikt u **niet** contact met het artikelnummer (1) en uw nationaal nummer (1).

**Gaat u niet akkoord met uw aanslagbiljet?**

- Voor eenvoudige fouten en vergissingen
  - Contacteer zo snel mogelijk uw belastingautoriteit waarvan u de gegevens hebt boven vindt.
- Voor meer fundamentele betwistingen dient u eerst af te gaan met een bevoorderaar.
  - Hoe kunt u een bevoorderaar vinden?
    - U moet ten laatste binnen de 5 maanden<sup>1</sup> een bevoorderaar vinden:
      - o via uw MyMindFile
      - o (indien van toepassing) via een gecoördineerd bevoorderaar naar:
        - PARTICULIEREN ANTWERPEN - Rijck 4 B 1, 2000 Antwerpen
      - o dat laatste of de redenen vermeldt waarom de aanslag betaald is:
        - dat geschiedt, gedeeltelijk en onvolledig door u en door de uitgenoemde(n) of wier gegevens de aanslag wordt ingevorderd of door een mandataris (voeg een volmacht toe die hem toestaat u in naam te handelen)
        - en dat de volgende gegevens vermeldt:
          - o naam, adres en nationaal nummer van u en uw echtgenote(w)
          - o als een mandataris het bevoorderaar, naam, adres en hoedanigheid van uw mandataris
          - o artikelnummer(s) gemeente(s)

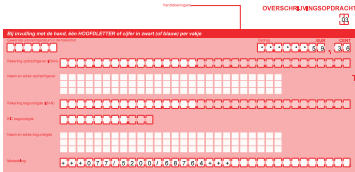
Als u dat vraagt in uw bevoorderaar, kunt u gehoord worden.

Elijzabe de Inkomensprocedures kunt u een beroeding vragen bij de FISCALIE BERICHTGEGAVEN, Koning Albert II-laan 33, bus 46 te 1000 Brussel (fax 0257 660 57 - fiscal.berichts@fdj.be; tel. be - www.Ansalvebelasting.be

Na het verstrijken van de bevoorderaartermijn kunt u in een beperkt aantal gevallen nog een rechtzetting van uw aanslag vragen. Die aanvraag moet u doen binnen de 5 jaar<sup>2</sup>, Contacteer daarvoor zo snel mogelijk uw belastingautoriteit waarvan u de gegevens hebt boven vindt, ook in dit geval kunt u beroep doen op de FISCALIE BERICHTGEGAVEN (zie hierboven).

<sup>1</sup> Te rekenen vanaf de 3de werkdag die volgt op 08/11/2017, of in het geval van een elektronische verzending, te rekenen vanaf de dag dat het aanslagbiljet in bezitting werd genomen.

<sup>2</sup> Te rekenen vanaf 1 januari van het jaar waarin de aanslag werd gegeven of vanaf 1 januari van het aanslagjaar als deze de belasting behoort.



# Tax Payment: Simplified Letter (Not Personalised)

Antwerpen, 8 november 2017



Federale  
Overheidsdienst  
FRANCIEN

Als Inzakehouder Antwerpen  
Nieuw 4 B 1, 2000 Antwerpen

Algemene Administratie van de  
Fiscaaliteit

Rag-Nr.

Nationaal nummer	Artikelnummer	Datum van uitvoering verplichting tot: 08/12/2017	Gemeente BOOM
------------------	---------------	--	------------------

Mevrouw  
Mijthor,

Dit is uw aanslaghef<sup>1</sup> in de personenbelasting en de aansluitende belastingen voor uw inkomen van 2016 (aanslagjaar 2017). U vindt hieronder het bedrag dat u moet betalen.

Het door u te betalen bedrag (details zie versoer)

€ 299,56

- op het rekeningnummer: BE55 6792 0022 2144
- met de gestruurdemerk meldwijding: +++ J | +++
- ten laatste op 08/01/2018

**Belastingmogelijkheden?** U kunt een betalingsaanvragen via MyMinifis (zie brochure).

**Opgelet: betaal tijdig,** anders ondernemen we acties om deze schuld in te vorderen. De **nalatighedsrenten** (7%) en kosten zijn voor uw rekening.

Beweis dit aanslaghef<sup>1</sup> en zorgvuldig. U hebt het misschien nodig om uw inkomen te bewijzen, bijvoorbeeld voor het aanvragen van sociale voordelen (studietoelagen, sociale bijdragen, huisvestingspremies, verhoogde legemortalijs voor geneeskundige verzorging...  
→ U kunt het steeds afdrucken via MyMinifis.

<sup>1</sup> Overeenkomstig artikel 135 van het koninklijk besluit tot uitvoering van het Wetboek van de inkomensbelastingen 1983.

Belastingen

**OVERSCHRIJVINGSPRACHT**

Afzending met de hand: een RIBCOD/DEL777R of afgeven in een of twee per post

Rekeningnummer: BE55 6792 0022 2144

Naam van de rekeninghouder: Mijthor, J

Rekeninghouder: Mijthor, J

IBAN-nummer: BE08 0000 0000 0000 0000 0000

Afzender: Antwerpen, halske 4 B 1, 2000 Antwerpen

Verzenddatum: 08/11/2017

Hebt u vragen?

Algemeen	Belasting	Berekening
<b>Fin.be</b> <a href="#">fin.be</a> Info? Zie 'Particulieren' > 'Belastingaangifte' - Contactformulier? Zie 'Contact'	De Inzakehouder Antwerpen 17 minuten naar kassa op Fin.be (Antwerpen - Station)	De Inzakehouder PARTICULIEREN MECHLEN BEDIENDE TEGEL 3
Contactcentrum: 0257 257 57 (De werkdag tussen 9 u. en 17 u. (geen weekend).	halske 4 B 1 2000 Antwerpen  Tel.: 0257 257 57 inzakehouder@minifis.fed.be	Zwart van Ophemert 7 2850 Boort  Tel.: 0257 662 79 a.mechelen@minifis.fed.be
U kunt terugkomen van 9 u. tot 12 u. of op afspraak.		

Vermeldt u  contact het artikelnummer ( ) en uw nationaal nummer ( )

Geat u niet akkoord met uw aanslaghef<sup>1</sup>?

- Voor eenvoudige fouten en vergissingen  
→ Contacteer zo snel mogelijk uw belastingautoriteit waaraan u de gegevens hebben overzonden.
- Voor meer fundamentele belastingen dient u een **afgevoerd** te bezwaar in.

Hoe kunt u een bezwaar indienen?

- U moet ten laatste binnen de 5 maanden<sup>1</sup> een bezwaar indienen:

- ofwel via MyMinifis
- ofwel op papier, vooraf een genoteerd bezwaar naar:

PARTICULIEREN MECHLEN - Zwaart van Ophemert 24 B 30, 2850 Mechelen

- dat de datum die redenen vermeldt waarom de aanslag bevestigd is
- dat geschreven, getekend en ondertekend is door u en door de afzender (of de afzender wordt ingevorderd of door een mandataris (voeg een volmacht toe die hem bestaat in uw naam te handelen))
- en dat de volgende gegevens vermeldt:

- naam, adres en nationaal nummer van u en uw echtgenote (of)
- of een mandataris het bezwaar indient, naam, adres en hoedanigheid van uw mandataris
- artikelnummer ( ) gemeente (BOOM)

Als u dat vraagt in uw bezwaar, kunt u gehoord worden.

Eigene de bezwaarsprocedure kunt u een bevestiging vragen bij de **Fiscale Bemiddelingdienst**, Koning Albert II-laan 33, bus 46 te 1030 Brussel (tel: 0257 662 57 - [fiscal.bemiddelaars@fed.be](mailto:fiscal.bemiddelaars@fed.be) - [www.Ancel.be/bemiddeling.be](http://www.Ancel.be/bemiddeling.be))

Na het verstrijken van de bezwaartijd kunt u in een beperkt aantal gevallen nog een rechtzetting van aanslaghef<sup>1</sup> van uw aanslag vragen. Die aanvraag moet u doen binnen de 5 jaar<sup>2</sup>. Contacteer daarvoor zo snel mogelijk uw belastingautoriteit waaraan u de gegevens hebben overzonden. Ook in dit geval kunt u bezwaar doen op de Fiscale Bemiddelingdienst (zie hierboven).

<sup>1</sup> Te rekenen vanaf de 3de werkdag die volgt op 08/11/2017, of in het geval van een elektronische verzending, te rekenen vanaf de dag dat het aanslaghef<sup>1</sup> in bezending werd gestuurd.  
<sup>2</sup> Te rekenen vanaf 1 januari van het jaar waarin de belasting werd gevestigd of vanaf 1 januari van het aanslagjaar waarin de belasting behoort.

# Tax Payment: Messages

## Simplified Letter:

*Warning: pay on time to avoid future actions to recover this amount. In case of delay, you will be liable for debt charges (7%) and recovery costs.*

## +Deterrence Message:

*(...) These costs amount to 209 euros on average and can go up depending on the circumstances.*

## +Immediacy Message:

*(...) Warning: do not wait until the deadline to pay, you run the risk of being late. If you do not pay on time, we will start actions to recover this amount.*

## +Tax Morale Message (Social Norms):

*(...) In Belgium 95% of taxes are payed on time.*


## +Tax Morale Message (Public Goods):

*(...) Tax revenues allow basic public services such as health care, education and law and order, to function.*

[Back](#)

# Late Payers: Simplification

## Control letter (old)

 **Service Public**  
**Fédéral**  
**FINANCES**

RUE RECETTE DES CONTRIBUTIONS GENÉRAL 2  
RUE RECETTE DES FINANCES

**RECouvreMENT ET PERCEPTION**

141 - 0287876 70  
BANK: REC20190000040  
BIC: PCHQZC33

4200 HANNUT  
TEST

**NOS REFERENCES :** Article 626.217.206  
Commune: SAINT-NICOLAS

**IL A ETE TENU COMPTE DES PaiEMENTS EFFECTUES JUSQU'AU : 7.12.2010**  
**IMPOT DES PERSONNES PHYSIQUES EXERCICE D'IMPOSITION 2011**

Madame, Monsieur,

Sauf erreur de ma part, la cotisation citée en référence est restée impayée à concurrence de :

Impôt dû	7 504,83
Frais dus	0,00
Intérêts	231,45
Montant déjà payé (impôt + frais + intérêts)	4 169,84
Solde restant dû à ce jour	3 766,44 EUR

IL A ETE PRIS NOTE DE VOTRE RECLAMATION DU 13.09.2010. VOIR VERSO POINT 5  
A PAYER IMMEDIATEMENT PAS ENCORE CONNU

Je vous invite à régler immédiatement le solde restant dû. A défaut de paiement immédiat au moyen de la formule ci-dessous, je me verrais malheureusement contraint de poursuivre le paiement de ce solde par tous les moyens que la loi met à ma disposition, ce qui entraînerait des frais supplémentaires qui seront mis à votre charge.

Taux d'intérêt=9.0% JUSQU'AU 31/12/09, ENSUITE 7%

Vous trouverez au verso divers renseignements utiles.  
Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Receveur

**ORDRE DE VIREMENT**

à compléter à la main, introduire de une seule BANCQUETTE ou de six coupures non plus élevées par case

Compte destinataire (BIC) : PCHQZC33


Nom et adresse destinataire (BIC) : 4200 HANNUT

Compte bénéficiaire (BIC) : 0000 HANNUT

RUE HALUTE 07  
4100 DISRANG

**RECETTE DES CONTRIBUTIONS**  
RUE HALUTE 07  
4100 DISRANG

## Simplified letter

 **Service Public**  
**Fédéral**  
**FINANCES**

RUE RECETTE DES CONTRIBUTIONS CHARLEROI 7  
RUE RECETTE DES FINANCES CHARLEROI

**Administration générale de la Perception et du Recouvrement**

Pour plus d'information, vous pouvez vous adresser à :  
TEL : 0537 80 10  
E-MAIL : rcs.charleroi@rsmf.net.be  
Moins de 10 euros de frais à la fois par envoi vous

6000 CHARLEROI  
TEST

**Votre numéro de dossier : 604.841.615 - 73.09.25.541-14**  
**PLAN D'AMORTEMENT NON RESPECTE ANNULÉ**

Monsieur [REDACTED]

Vous avez une dette fiscale impayée (voir verso).

**Vous devez payer 42,07 euros maximum les 48 heures sur le compte DE 18 6792 0025 3365 avec la communication structurée ++005464151561+++.**

Si vous ne payez pas, nous engagerons les procédures pour récupérer ce montant. Les intérêts de retard et les frais étant à votre charge.

Si, entre-temps, vous avez effectué le paiement, nous vous en remercions.

Solutions distinguées,

Le conseiller recouvrement - JUSQU'AU

**ORDRE DE VIREMENT**

à compléter à la main, introduire de une seule BANCQUETTE ou de six coupures non plus élevées par case

Compte destinataire (BIC) : PCHQZC33

Nom et adresse destinataire (BIC) : 6000 CHARLEROI

Compte bénéficiaire (BIC) : 0000 CHARLEROI

RUE RECETTE DES CONTRIBUTIONS  
RUE JEAN BAUPIN 14 819  
6000 CHARLEROI

**RECETTE DES CONTRIBUTIONS**  
RUE JEAN BAUPIN 14 819  
6000 CHARLEROI



## Deterrence Messages

- ▶ Explicit penalty  
*(...) These costs amount to 209.00 euro on average and may, depending on the situation, rise further.*
- ▶ Active choice (FY 2014)  
*(...) Not paying your taxes will be seen as an active choice.*
- ▶ Explicit penalty + Active choice (FY 2014)
- ▶ Explicit penalty reframed (FY 2015 only)  
*(...) By paying now you may still avoid these costs.*
- ▶ Explicit penalty extra (FY 2015 only)  
*(...) We will undertake actions to claim tax dues that may involve seizing your income or your assets.*

## Tax Morale Messages

- ▶ Social norm

*(...) You belong to a minority of taxpayers who did not pay their taxes within the legal period: 95% of taxes in Belgium are paid on time. Why not follow this example?*

- ▶ Public goods positive (FY 2014)

*(...) Paying taxes guarantees the provision of essential services by the government, such as public health, education, and public safety.*

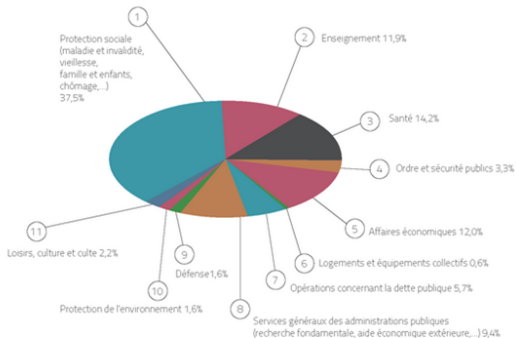
- ▶ Public goods negative (loss aversion)

*(...) Not paying taxes puts at risk the provision of essential services by the government, such as public health, education, and public safety.*

- ▶ Social norm + Public goods positive (FY 2014)

# Tax Filing Experiment: Pie Chart

A quoi servent vos impôts et cotisations sociales?



“The above pie chart illustrates how your taxes and social security contributions are spent in terms of public services.”

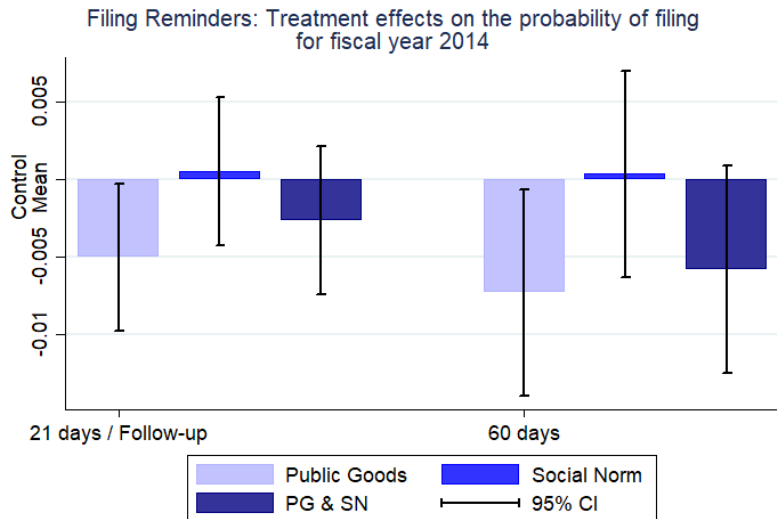
▶ Additional nudges

▶ Back

## Tax Filing Experiment: Additional Nudge Messages

- ▶ Public Goods Negative, NN 13-24
  - + *Incorrect and untimely completion of the tax declaration puts the essential services provided by the government at risk.*
- ▶ Social Norm, NN 25-36
  - + *The vast majority of people complete their declaration correctly and in a timely manner. Please follow this example.*
- ▶ Explicit Penalty, NN 37-48
  - + *By completing your declaration correctly and in a timely fashion, you avoid further measures such as fines and tax increases.*

# Filing Reminder Results 2014: Treatment Effects

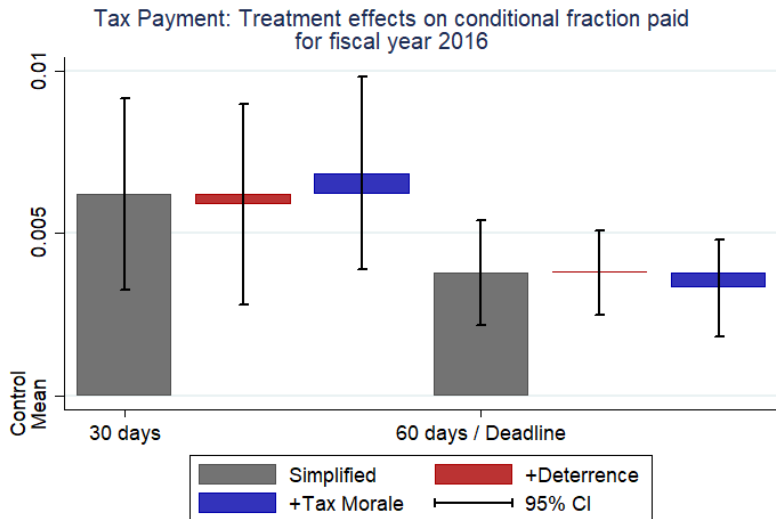


Control mean is .15 for 21 days and .47 for 60 days after letter receipt

## Tax Payment Results: Treatment Effects

	Probability of some payment by day x		
	Day 2	Day 30	Deadline
	(1)	(2)	(3)
New Letter	0.000294 (0.000220)	-0.000790 (0.00170)	0.00379** (0.00147)
+ Explicit Penalty	0.000277 (0.000158)	0.00195 (0.00134)	0.00415*** (0.00109)
+ Immediacy	0.0000326 (0.000453)	0.00358* (0.00155)	0.00883*** (0.00111)
+ Public Goods	-0.000232 (0.000236)	-0.00217 (0.00134)	-0.00176 (0.00158)
+ Social Norm	-0.00000663 (0.000296)	0.000406 (0.00168)	0.00122 (0.00113)
+ No names	0.0000918 (0.000330)	-0.000179 (0.00174)	0.00127 (0.00215)
Wave dummies and controls	Yes	Yes	Yes
N	1009171	1009171	1009171

# Tax Payment Results: Treatment Effects



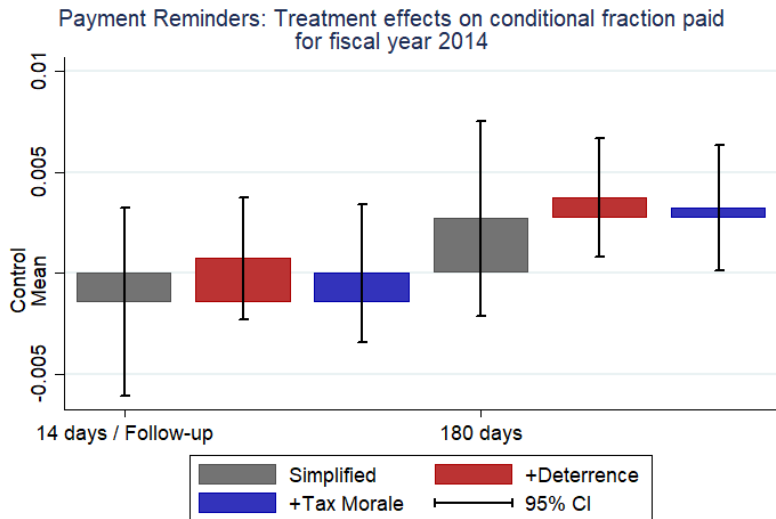
Control mean is .22 for 30 days and .94 for 60 days after letter receipt

## Payment Reminder Results: Treatment Effects

	Probability of some payment by day x		
	Day 2 (1)	Day 14 (2)	Day 180 (3)
Simplified	0.0632*** (0.0109)	0.0998*** (0.0108)	0.00680 (0.00489)
+ Explicit Penalty	0.0151*** (0.00299)	0.0219*** (0.00295)	0.00974*** (0.00191)
+ Active Choice	-0.00113 (0.00246)	0.00216 (0.00371)	0.000447 (0.00204)
+ EP & AC	0.0149*** (0.00447)	0.0174** (0.00618)	0.00587 (0.00350)
+ Public Goods -	-0.00536 (0.00355)	-0.00515 (0.00429)	-0.00240 (0.00315)
+ Public Goods +	-0.0132*** (0.00320)	-0.0128*** (0.00367)	0.00141 (0.00156)
+ Social Norm	-0.00190 (0.00305)	-0.000846 (0.00383)	0.00335 (0.00322)
+ SN & PG+	-0.00386* (0.00192)	-0.00519 (0.00443)	-0.00256 (0.00281)
Wave dummies and controls	Yes	Yes	Yes
N	229751	229751	229751



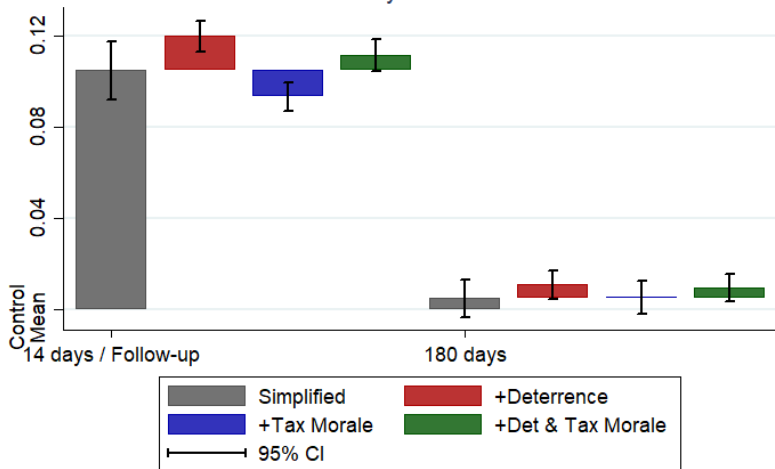
# Payment Reminder Results: Treatment Effects



Control mean is .92 for 14 days and .93 for 180 days after letter receipt

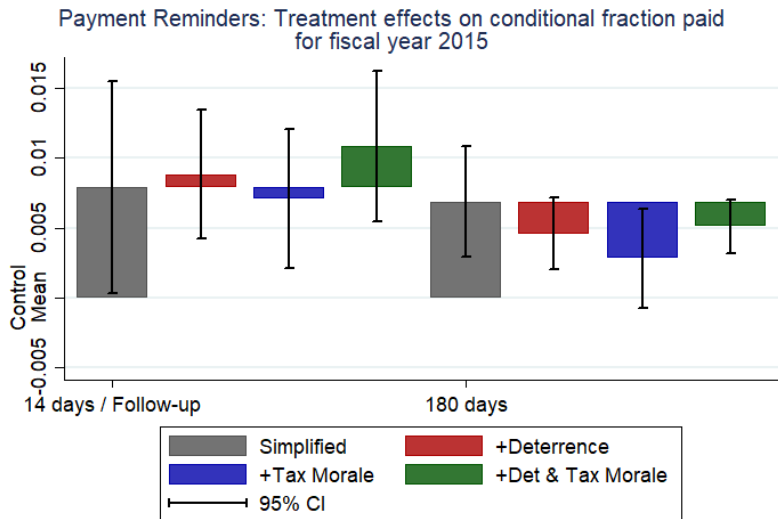
# Payment Reminder Results FY 2015: Treatment Effects

Payment Reminders: Treatment effects on the probability of partial payment for fiscal year 2015



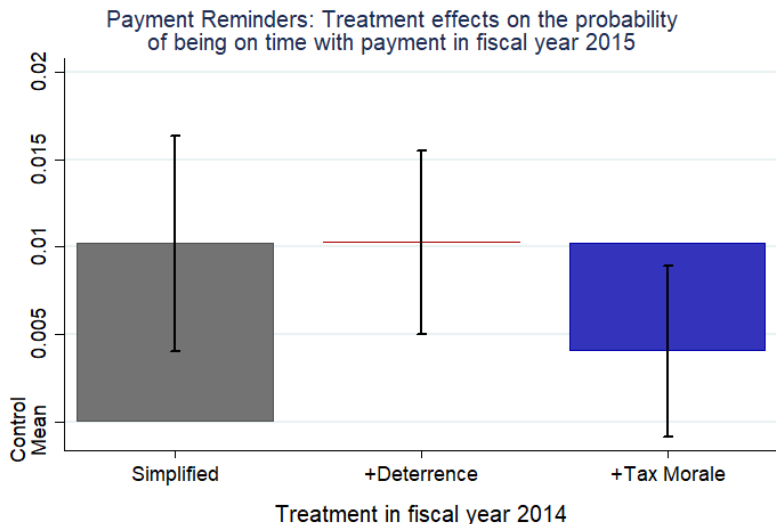
Control mean is .41 for 14 days and .87 for 180 days after letter receipt

# Payment Reminder Results FY 2015: Treatment Effects



Control mean is .9 for 14 days and .92 for 180 days after letter receipt

## Payment Reminder Results: Long-term Effects



Control mean is .69

## Payment Reminder Results: Cumulative Effects

	Probability of some payment by day x in 2016		
	Day 2	Day 14	Day 180
Simplified 2015	-0.00527 (0.00933)	-0.00990 (0.0122)	-0.00331 (0.0140)
Simplified 2016	0.0125* (0.00582)	0.0941*** (0.0107)	0.0139 (0.0129)
Simplified 2015 * Simplified 2016	0.00485 (0.00904)	0.00471 (0.0128)	0.00274 (0.0139)
Wave dummies and controls	Yes	Yes	Yes
N	64736	64736	64055

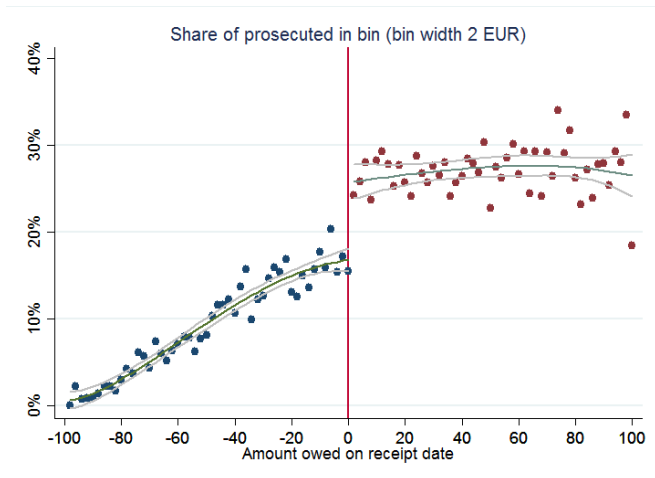
[Back](#)

## Payment Reminder Results: Enforcement

	Nr Letters	Nr Garnishments	Nr Bailiffs
Simplified	-0.0731*** (0.00287)	-0.0282*** (0.00226)	-0.0120*** (0.00168)
N	229751	229751	229751

[Back](#)

# Late Payers RDD: Discontinuity



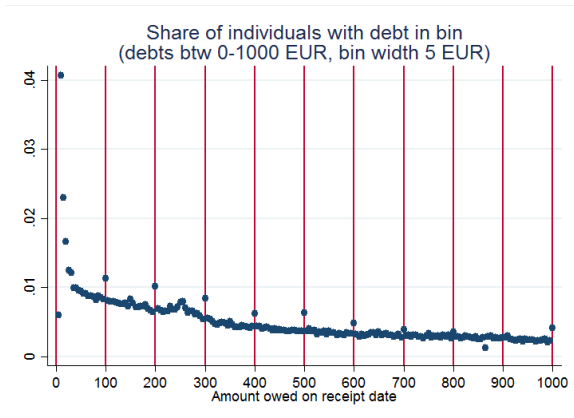
McCrary test

Predicted Compliance

Back

# McCrary test

Manipulation tests:

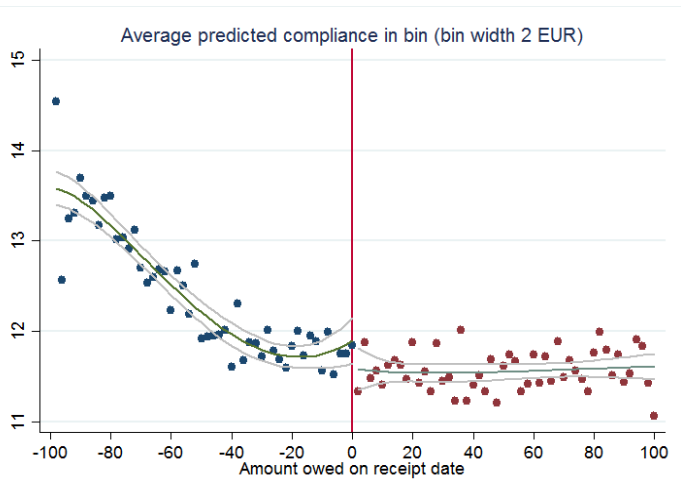


McCrary Test: Discontinuity estimate = -0.0323

Standard error = (0.0429) [Back](#)



# Predicted Compliance



# Specification

$$Y_i = \alpha + \beta_0 T_i + \beta_1 1\{Amt_i > c\} + \beta_2 T_i 1\{Amt_i > c\} + f(T_i, Amt_i, 1\{Amt_i > c\}) + \gamma X_i + \delta_w + \epsilon_i$$

where

- ▶  $Y_i$  refers to the probability of being subject to enforcement actions and outcomes previously considered
- ▶  $T_i$  is a dummy for being in one of the treatment groups
- ▶  $Amt_i$  is the value of outstanding debt on the day of letter receipt (centred).
- ▶  $c$  is the threshold value used to trigger enforcement actions
- ▶  $f$  function specifies the polynomials on the two sides of the cut-off and is specific to the Treatment / Control group

## Late Payers RDD: First Stage

	Nr Letters	Nr Garnishments	Nr Bailiffs
<b>Panel A: Enforcement</b>			
Above cutoff owed on RD	0.0638*** (0.00967)	0.0354*** (0.00969)	0.00206 (0.00209)
N	22576	12891	21804
<b>Panel B: Enforcement vs Simplified</b>			
Simplified	-0.0678*** (0.0203)	-0.00665 (0.0201)	0.00256 (0.00438)
Above cutoff owed on RD	0.101*** (0.0276)	0.104*** (0.0273)	0.00385 (0.00598)
Simplified * Above cutoff owed on RD	-0.0417 (0.0295)	-0.0784*** (0.0292)	-0.00206 (0.00638)
N	22576	12891	21804

## Late Payers RDD: Second Stage Results

	Probability of some payment by day x		
	Day 2	Day 14	Day 180
Simplified	0.134*** (0.0259)	0.154*** (0.0256)	0.0482** (0.0196)
Above cutoff owed on RD	0.0336 (0.0354)	0.0229 (0.0349)	0.0713*** (0.0268)
Simplified * Above cutoff owed on RD	-0.0652* (0.0378)	-0.0181 (0.0373)	-0.0379 (0.0286)
N	17575	23312	21894

[Back](#)

## Late Payers RDD: Simplification Results

	Probability of some payment by day x		
	Day 2	Day 14	Day 180
Simplified	0.0901*** (0.0149)	0.136*** (0.0168)	0.0268*** (0.00509)
N	52464	52464	52464

[Back](#)

## Late Payers RDD: Cost effectiveness

What is the most cost-effective way to raise 1 EUR of extra revenue 180 days after letter receipt?

▶ Behavioural treatment:

- ▶ Cost - difference in cost between new and old letter.
- ▶ Benefit - Treatment effect on revenue raised.

$$\frac{0.05}{4.69} = \text{€}0.01$$

▶ Enforcement:

- ▶ Costs - Increase in probability of enforcement actions above cut-off \* their cost .
- ▶ Benefits - Increase in revenue raised above the cut-off

$$\frac{2.35}{6.93} = \text{€}0.34$$