Final Conference of BELSPO-BRAIN project BR/121/A5/CRESUS

Measuring and mobilizing wealth for a cohesive, inclusive and fair society

13th November 2019

Using fiscal data to estimate the evolution of top income shares in Belgium

A. Decoster

Department of Economics - KU Leuven

Thanks to Liebrecht De Sadeleer, Koen Dedobbeleer, Sebastiaan Maes, Lien Tam Co, Stijn Van Houtven and Toon Vanheukelom for help with the fiscal data and the development of the microsimulation model FANTASI, running on these data. The usual disclaimer applies.

roadmap

1. contribution of CRESUS-project to (first) estimate of top 1% income share
2. what was the problem/challenge?
3. results
4. conclusions

1. 2017: Belgium missing in WID-database

KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

WORLD | BY COUNTRY | DATA | WORLD INEQUALITY DATABASE | METHODOLOGY | A

COUNTRY & REGION

KEY INDICATORS

AVERAGE INCOME
- Per adult national income
- Per adult GDP

AVERAGE WEALTH
- Per adult national wealth
- Wealth-income ratio

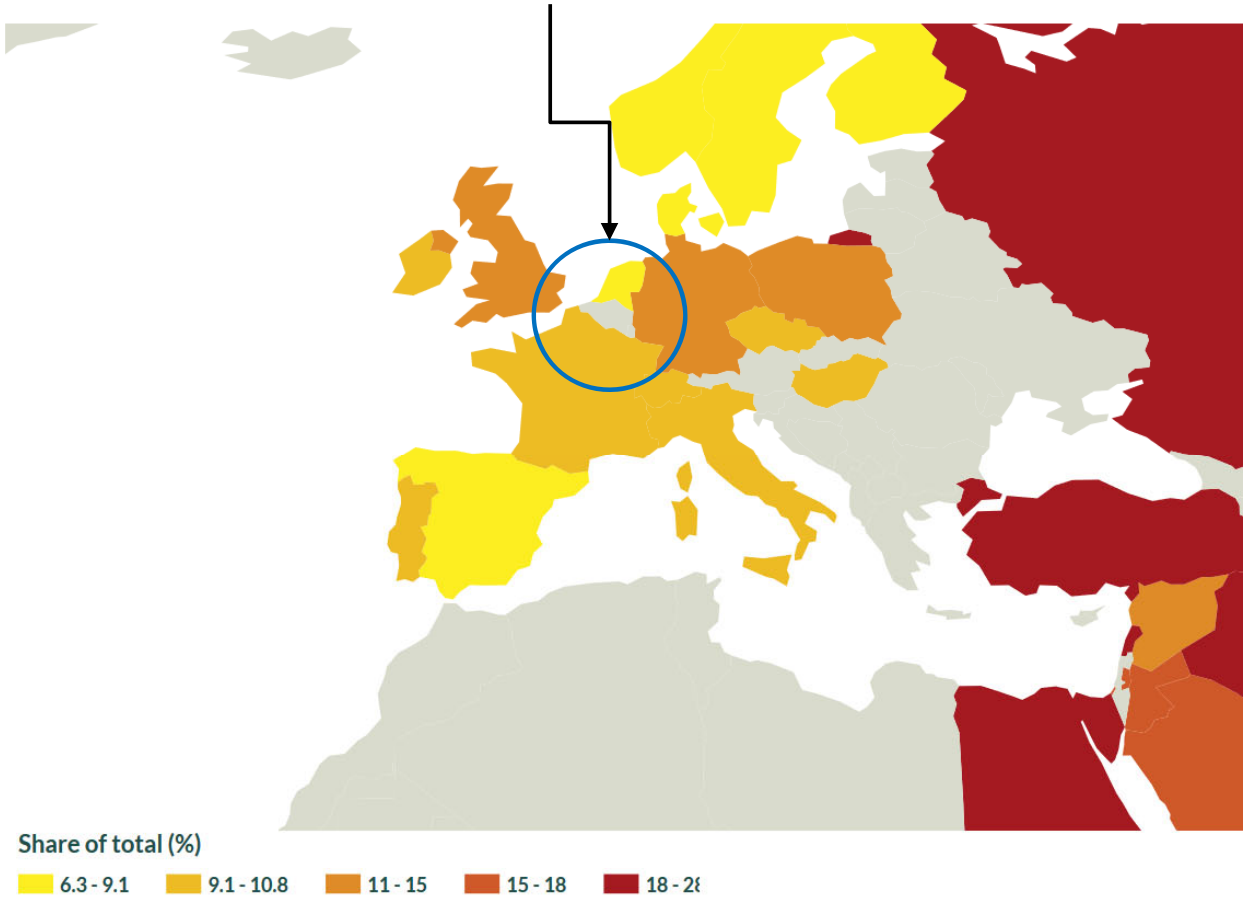
INCOME INEQUALITY
- Top 10% share
- Middle 40% share
- Bottom 50% share
- Top 1% share

WEALTH INEQUALITY
- Top 10% share
- Middle 40% share
- Bottom 50% share
- Top 1% share

Top 1% national income share

Regi

before CRESUS-project:
Belgium missing in WID-dataset



1. CRESUS-project: added Belgium in the WID-database

KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

WORLD | BY COUNTRY | DATA | WORLD INEQUALITY DATABASE | METHODOLOGY | AB

COUNTRY & REGION

KEY INDICATORS

AVERAGE INCOME
- Per adult national income
- Per adult GDP

AVERAGE WEALTH
- Per adult national wealth
- Wealth-income ratio

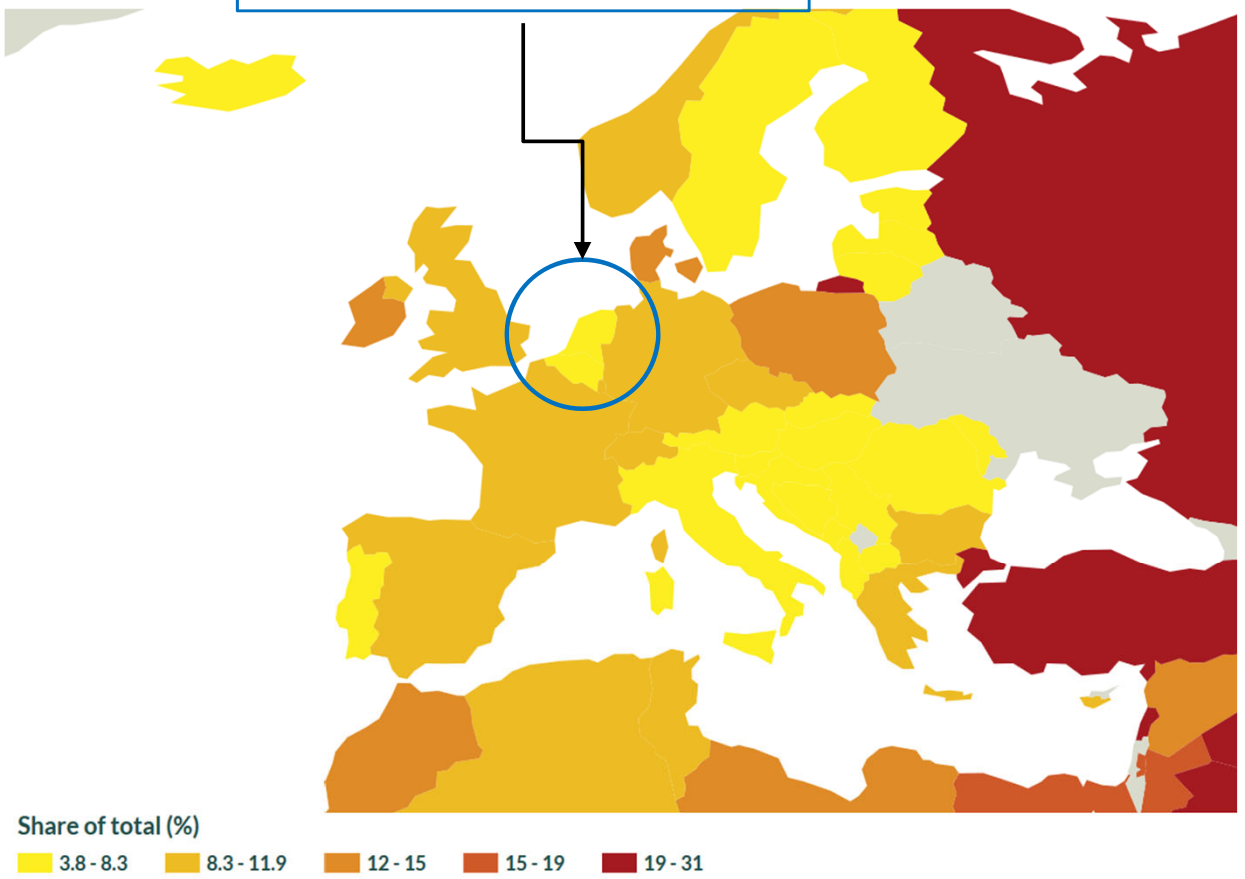
INCOME INEQUALITY
- Top 10% share
- Middle 40% share
- Bottom 50% share
- Top 1% share

WEALTH INEQUALITY
- Top 10% share
- Middle 40% share
- Bottom 50% share
- Top 1% share

Top 1% national income share

Regi

after CRESUS-project:
Belgium present in WID-dataset



2. what was the problem/challenge?

- no lack of studies on inequality in Belgium
- no lack of pronounced statements in public debate:

Helft inkomen voor 20 procent rijksten

België ontsnapt, net als de meeste westerse landen, niet aan een groeiende inkomensongelijkheid.

VAN ONZE REDACTEURS
JAN-FREDERIK ABBELOOS
DRIES DE SMET
BRUSSEL | De voorbije 25 jaar is het inkomen in ons land sterk gestegen. Maar niet iedereen profiteerde evenveel van de inkomenstoename. De twintig procent rijkste huishoudens trokken ruim de helft van de inkomensgroei naar zich toe.
Dat blijkt uit een analyse van de fiscale aangiften vanaf 1973 tot 2011 door *De Standaard*. Ze geven een beeld van de evolutie van de bruto-inkomens die voor het gros uit arbeid worden gehaald. De cijfers tonen daarom vooral aan dat de toplonen in België weghollen van de rest.
Door de sterke toename van hun inkomen ontvangt de rijkste twintig procent vandaag iets minder dat de helft van het totale jaarinkomen. Wie in 2011 een netto belastbaar inkomen – na belastingaftrekken – van meer dan 40.399 euro had, behoort tot de rijkste twintig procent.
Ook binnen het kransje topverdieners is de koek erg ongelijk verdeeld. De 'rijkste' helft van de kopgroep zag haar aandeel in het totaal drie keer sneller stijgen dan de 'armste' helft. Die rijkste tien procent is nu goed voor ruim een derde van het totale inkomen. Leden van deze groep hebben elk een inkomen van meer dan 56.895 euro. De 'one percent', de één procent rijksten, ging nog sneller vooruit. Die één procent verdient 126.565 euro en rijft zo 7,5 procent van de totale inkomsten binnen, ruim een derde meer dan een kwarteeuw geleden.
Met de groeiende inkomensongelijkheid volgt België een internationale trend. Zoals onder anderen de Franse econoom Thomas Piketty aantoonde, stijgt ook in andere westerse landen de binnenlandse ongelijkheid.
BLZ 6 Topverdieners rukken zich los van de rest.

6 | POLITIEK
DE STANDAARD
MAANDAG 8 SEPTEMBER 2014

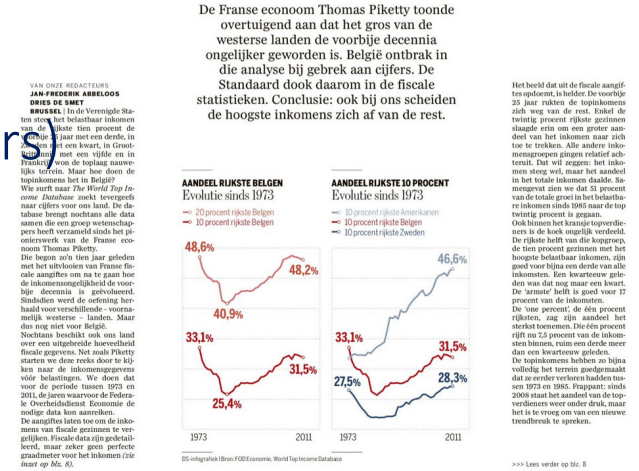
DE KLOOF
ONGELIJKHEID IN BELGIE (1)

Ongelijkheid is na het grensverleggende boek 'Kapitaal in de 21ste eeuw' van de Fransman Thomas Piketty het meest spraakmakende economische thema van dit moment. Ook in ons land. Hoe ongelijk is België eigenlijk? Hoe ver liggen de inkomens uit elkaar? Hoe herverdelend werkt ons belastingstelsel? Hoe groot is de kloof tussen de veelverdieners en degenen die met het minimumloon moeten rondkomen? Biedt ons onderwijs iedereen gelijke kansen? Groeit de kloof, of krimpt zij?
De Standaard zocht het uit aan de hand van nooit eerder gepubliceerd statistisch materiaal. Een week lang gaan we in op de vraag: hoe ongelijk is België?

PIKETTY'S VASTSTELLING GELDT OOK VOOR ONS LAND: ONGELIJKHEID STIJGT

TOPVERDIENERS
rukken zich los van de rest

- but (academic) work mostly based on
  - distribution of disposable income (after taxes/transfers)
  - retrieved from surveys (EU-SILC)
- WID: revival of Kuznets-methodology
  - long run comparisons
  - based on administrative data (fiscal data)
  - income before taxes
  - corrected for changes in enrolled population and missing income
  - linked to National Accounts (DINA-project)



De Franse econoom Thomas Piketty toonde overtuigend aan dat het gros van de westerse landen de voorbije decennia ongelijker geworden is. België ontbrak in die analyse bij gebrek aan cijfers. De Standaard dook daarom in de fiscale statistieken. Conclusie: ook bij ons scheiden de hoogste inkomens zich af van de rest.

VAN ONZE REDACTEURS
JAN-FREDERIK ABBELOOS
DRIES DE SMET
BRUSSEL | In de Verenigde Staten alone het belastbaar inkomen van de rijkste tien procent de rijkste 25 jaar met een derde, in België met een kwart, in Groot-Brittannië met een vijfde en in Frankrijk won de toplaag nauwelijks terrein. Maar hoe doen de topinkomens het in België?
Wie surft naar *The World Top Income Database* zoekt tevergeefs naar cijfers voor ons land. De database brengt nochtans alle data samen die een groep wetenschappers heeft verzameld sinds het pionierswerk van de Franse econoom Thomas Piketty.
Die begon zo'n tien jaar geleden met het uitvlooien van Franse fiscale aangiftes om na te gaan hoe de inkomensongelijkheid de voorbije decennia is geëvolueerd. Sindsdien werd de oefening herhaald voor verschillende – voornamelijk westerse – landen. Maar dus nog niet voor België.
Nochtans beschikt ook ons land over een uitgebreide hoeveelheid fiscale gegevens. Net zoals Piketty starten we deze reeks door te kijken naar de inkomensgegevens vóór belastingen. We doen dat voor de periode tussen 1973 en 2011, de jaren waarvoor de Federale Overheidsdienst Economie de nodige data kon aanreiken.
De aangiftes laten toe om de inkomens van fiscale gezinnen te vergelijken. Fiscale data zijn gedetailleerd, maar zeker geen perfecte graadmeter voor het inkomen *(zie tekst op blz. 8)*.

AANDEEL RIJKSTE BELGEN
Evolutie sinds 1973
20 procent rijkste Belgen
10 procent rijkste Belgen
48,6%
48,2%
40,9%
33,1%
31,5%
25,4%
1973
2011

AANDEEL RIJKSTE 10 PROCENT
Evolutie sinds 1973
10 procent rijkste Amerikanen
10 procent rijkste Belgen
10 procent rijkste Zweden
46,6%
33,1%
31,5%
27,5%
28,3%
1973
2011

DS-infografiek | Bron: FOD Economie, World Top Income Database

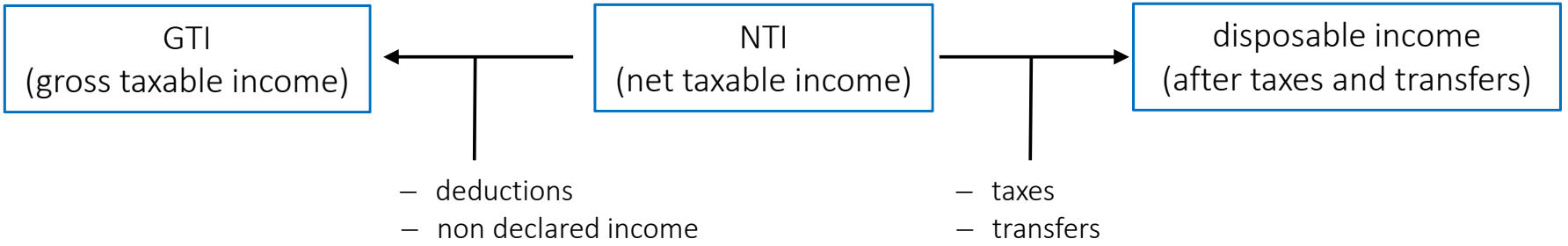
Het beeld dat uit de fiscale aangiftes opdoemt, is helder. De voorbije 25 jaar rukten de topinkomens zich weg van de rest. Enkel de twintig procent rijkste gezinnen slaagde erin om een groter aandeel van het inkomen naar zich toe te trekken. Alle andere inkomensgroepen gingen relatief achteruit. Dat wil zeggen: het inkomen steeg wel, maar het aandeel in het totale inkomen daalde. Samengevat zien we dat 51 procent van de totale groei in het belastbare inkomen sinds 1985 naar de top twintig procent is gegaan.
Ook binnen het kransje topverdieners is de koek ongelijk verdeeld. De rijkste helft van die kopgroep, de tien procent gezinnen met het hoogste belastbaar inkomen, zijn goed voor bijna een derde van alle inkomsten. Een kwarteeuw geleden was dat nog maar een kwart. De 'armste' helft is goed voor 17 procent van de inkomsten.
De 'one percent', de één procent rijksten, zag zijn aandeel het sterkst toenemen. Die één procent rijft nu 7,5 procent van de inkomsten binnen, ruim een derde meer dan een kwarteeuw geleden.
De topinkomens hebben zo bijna volledig het terrein goedgemaakt dat ze eerder verloren hadden tussen 1973 en 1985. Frappant: sinds 2008 staat het aandeel van de topverdieners weer onder druk, maar het is te vroeg om van een nieuwe trendbreuk te spreken.

>>> Lees verder op blz. 8

2. what was the problem/challenge?

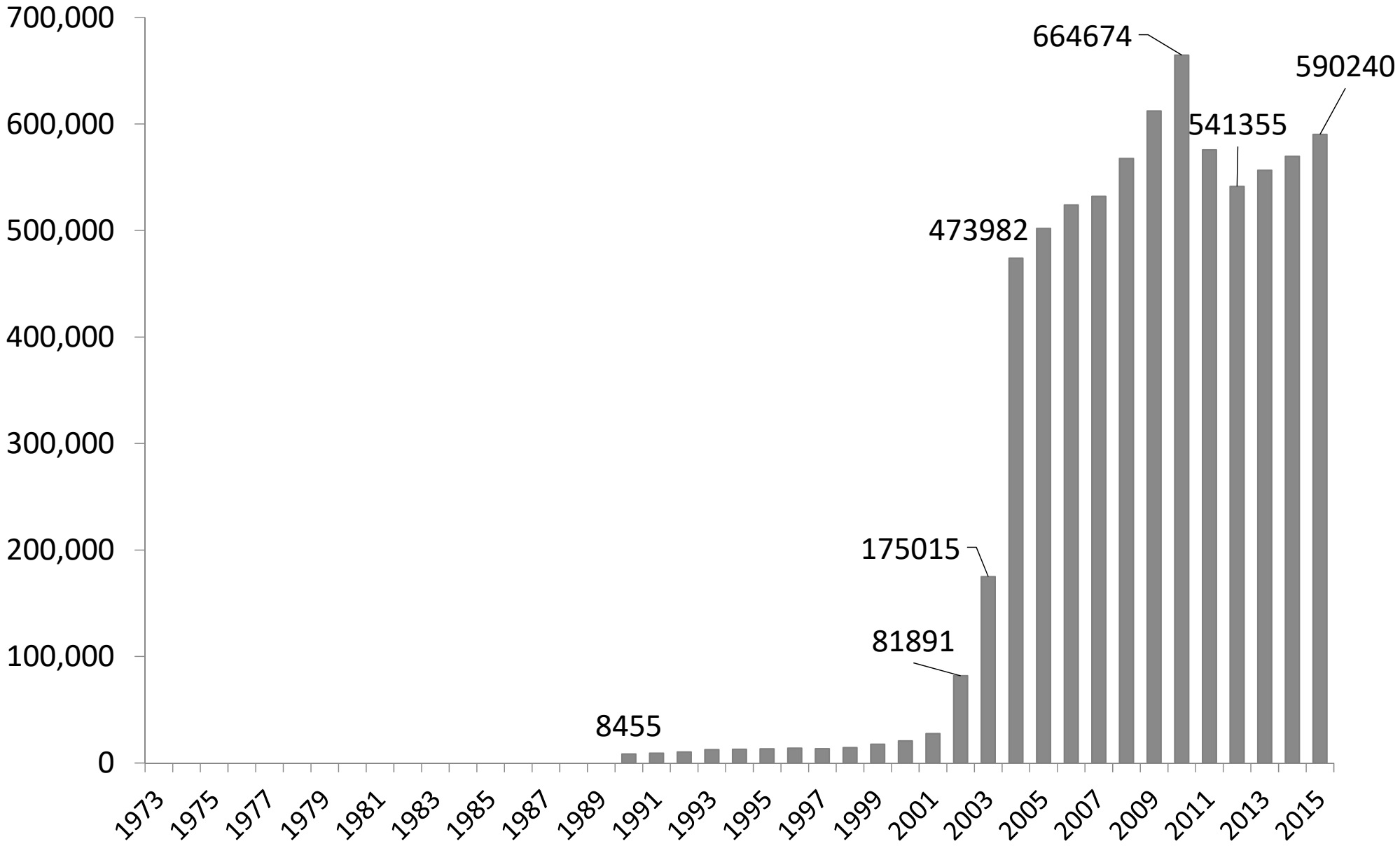
- in this project: we tried to comply with international practice (read: WID)
  - for evolution of income shares top 1%, top 10%
  - which has now been enlarged to DINA-approach

- Belgium: *does* have published fiscal data, but:
  - NTI: Net Taxable Income (i.e. after deductions)

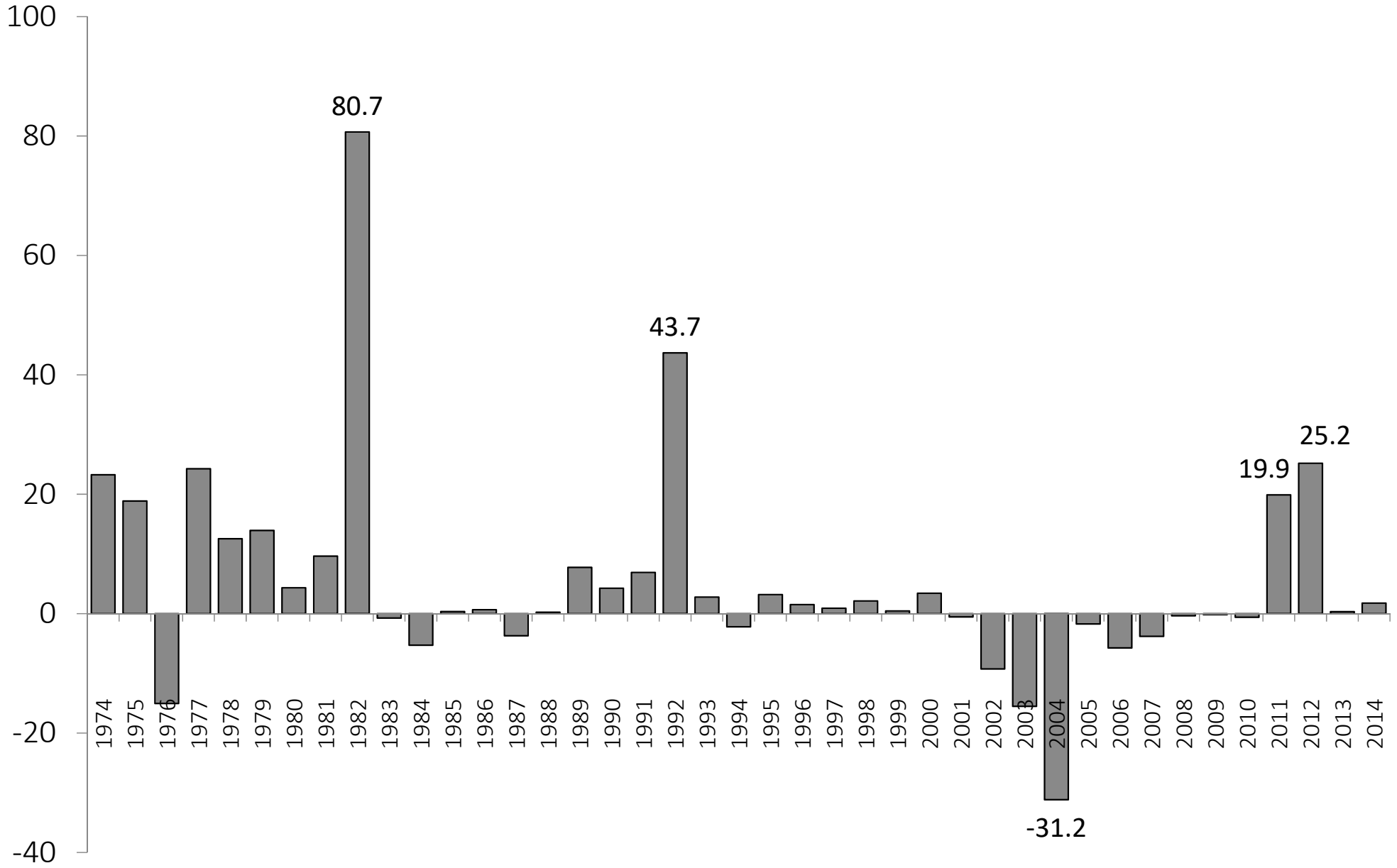


  - zero NTI's are removed from tables (# is mentioned)
  - anyhow dependent on legislation, and administrative practice (e.g. enrolment)
  - illustration:

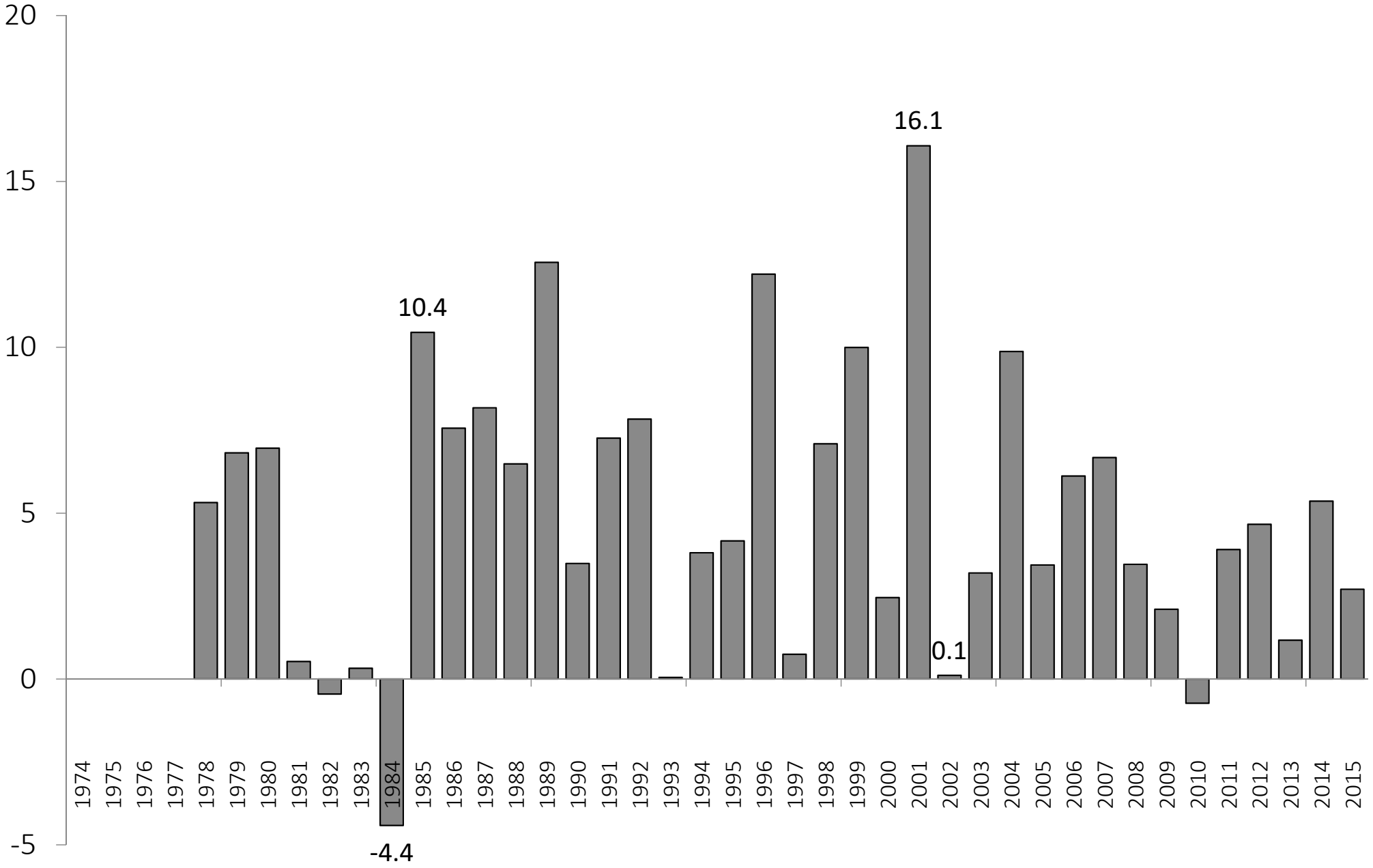
2. what was the problem/challenge? # of NTI=0 records



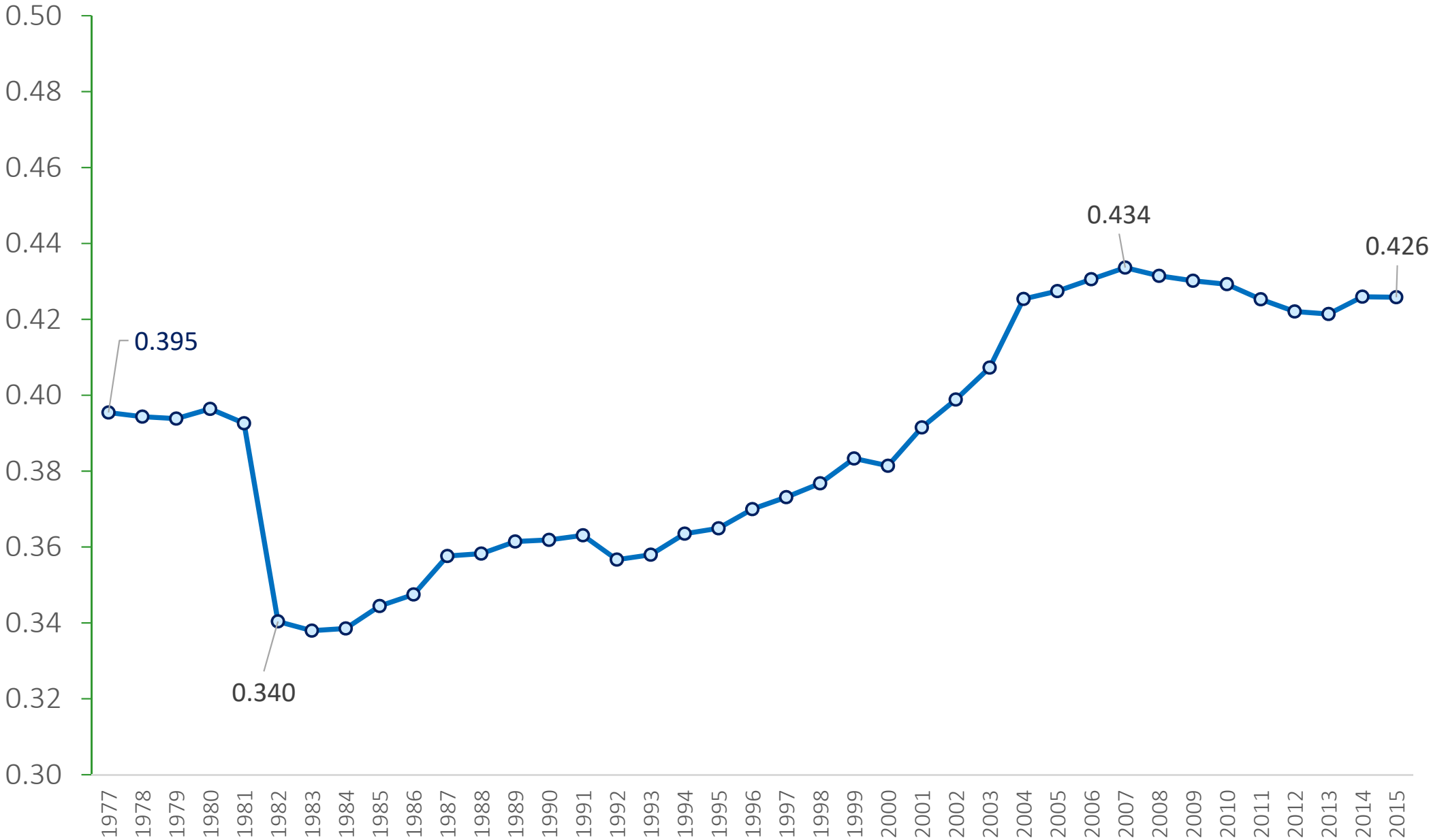
2. what was the problem? income growth D1 of published NTI



2. what was the problem? income growth P100 of published NTI



2. What was the problem? Gini published nti (0 NTI's removed)

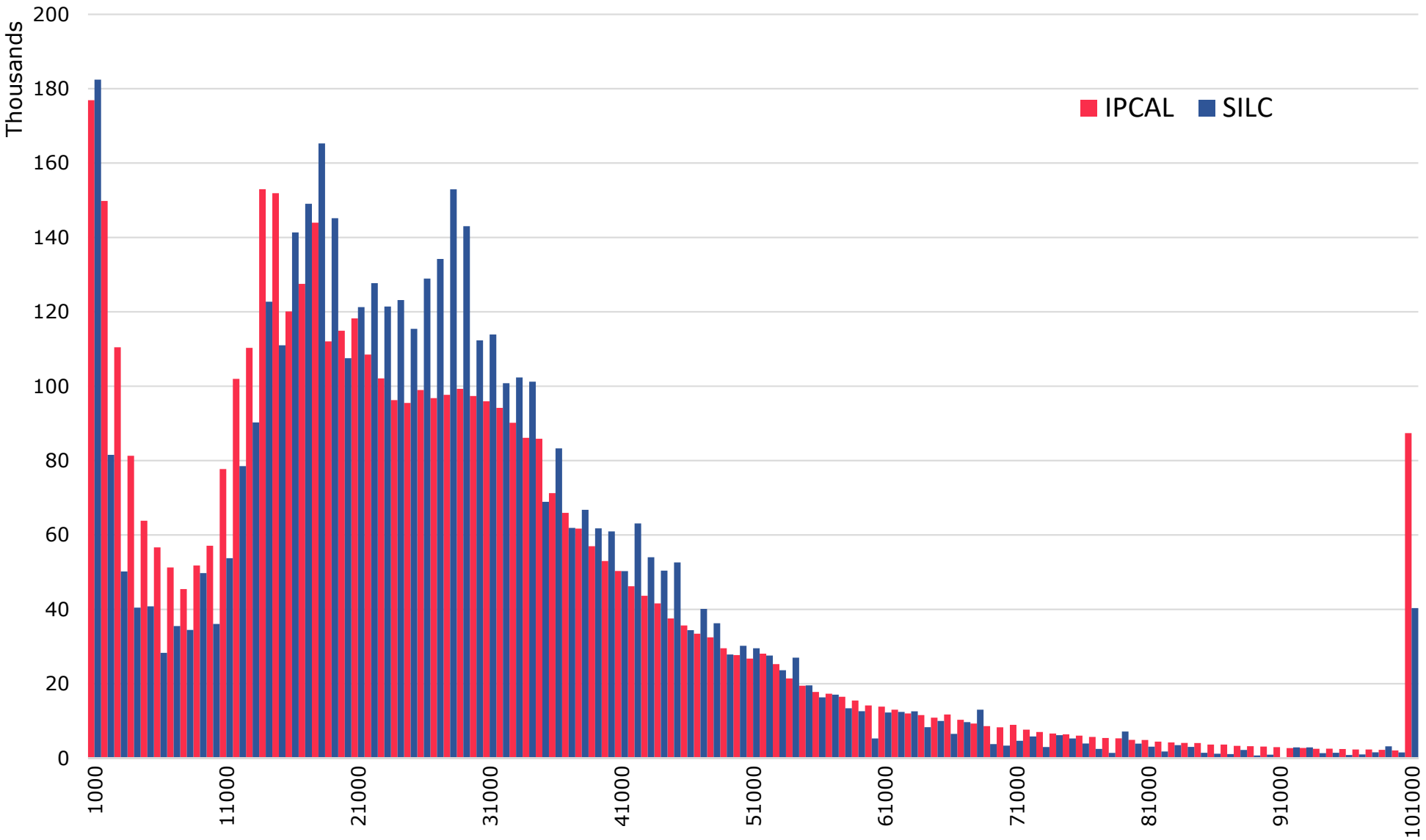


2. what was the problem/challenge?

KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

- administrative data compared to EU-SILC-survey data: no magic bullet
  - data access: application often more cumbersome, access conditions stringent
  - internal logic of data: administrative not economic, sociological etc.
  - dependent on legislation and hence changing over time
  - important variables for distributional or behavioral analyses missing (sociological household, education level, etc.)
  - … other pro's and cons
- but:
  - more complete coverage of population:
    - longer tails
    - data on hard-to-survey groups
  - no 'errors' due to self-reporting ('errors' = deviation of administrative reality)
- illustration with micro-data IPCAL versus EU-SILC (Income Year 2014)
  - only for Flemish population (comparable to admin data: older than 16 or TI≠0)

2. what was the problem/challenge?



3.1 data: EM-SILC & IPCAL – distribution GTI in income brackets

KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

frequency in thousands

data	total	less than zero	zero	between 0 and 25k	between 25k and 50k	between 50k and 75k	between 75k and 100k	between 100k and 125k	between 125k and 150k	more than 150k
IPCAL	5,277.1	2.4	535.8	2,590.1	1,616.9	357.6	86.3	36.8	16.2	35.0
SILC	5,172.7	4.4	478.3	2,353.4	1,932.8	309.0	54.5	21.3	10.1	9.0

average income in thousands

data	total	less than zero	zero	between 0 and 25k	between 25k and 50k	between 50k and 75k	between 75k and 100k	between 100k and 125k	between 125k and 150k	more than 150k
IPCAL	25.4	-3.1	0.0	12.9	34.7	59.3	85.0	110.5	135.4	274.9
SILC	25.3	-1.1	0.0	14.4	34.3	58.7	85.4	111.1	136.2	263.0

total income in thousands

data	total	less than zero	zero	between 0 and 25k	between 25k and 50k	between 50k and 75k	between 75k and 100k	between 100k and 125k	between 125k and 150k	more than 150k
IPCAL	133,851,112	-7,426	1,252	33,298,711	56,139,767	21,200,858	7,339,055	4,067,402	2,195,975	9,615,518
SILC	128,846,097	-4,508	1,539	33,971,046	66,155,417	18,078,168	4,641,322	2,366,883	1,358,757	2,277,474

2. what we did in this project

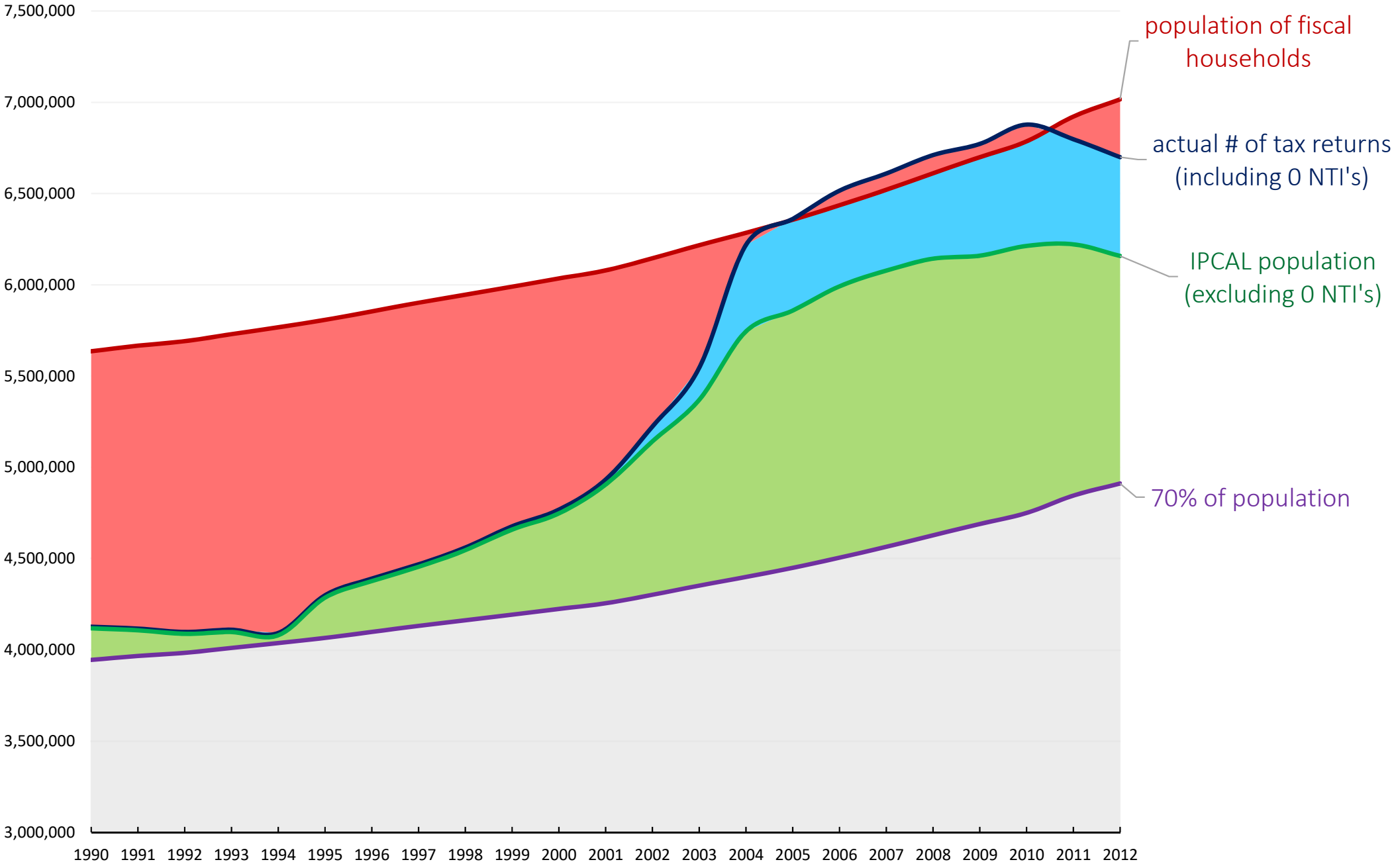
KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

1. reconstruct gross taxable incomes (GTI) instead of NTI
   (with FOD Economie – Lien Tam Co)

2. adjustments in accordance with exogeneous reference totals for…
   - population – correction for non-filers to reach population reference
     - adding zeroes at bottom up to population reference
     - this shifts the quantile values where top income groups start
     - => hazardous to calculate overall inequality measures, but top 1% ± ok
   - gross household income – correction for missing income
     - construction of income reference from national accounts (NA)
     - to account for missing capital income
       (e.g. liberating withholding tax, but also retained earnings, etc…)

3. to calculate income shares of top 1% and top 10% of GTI-distribution

2. what we did in this project



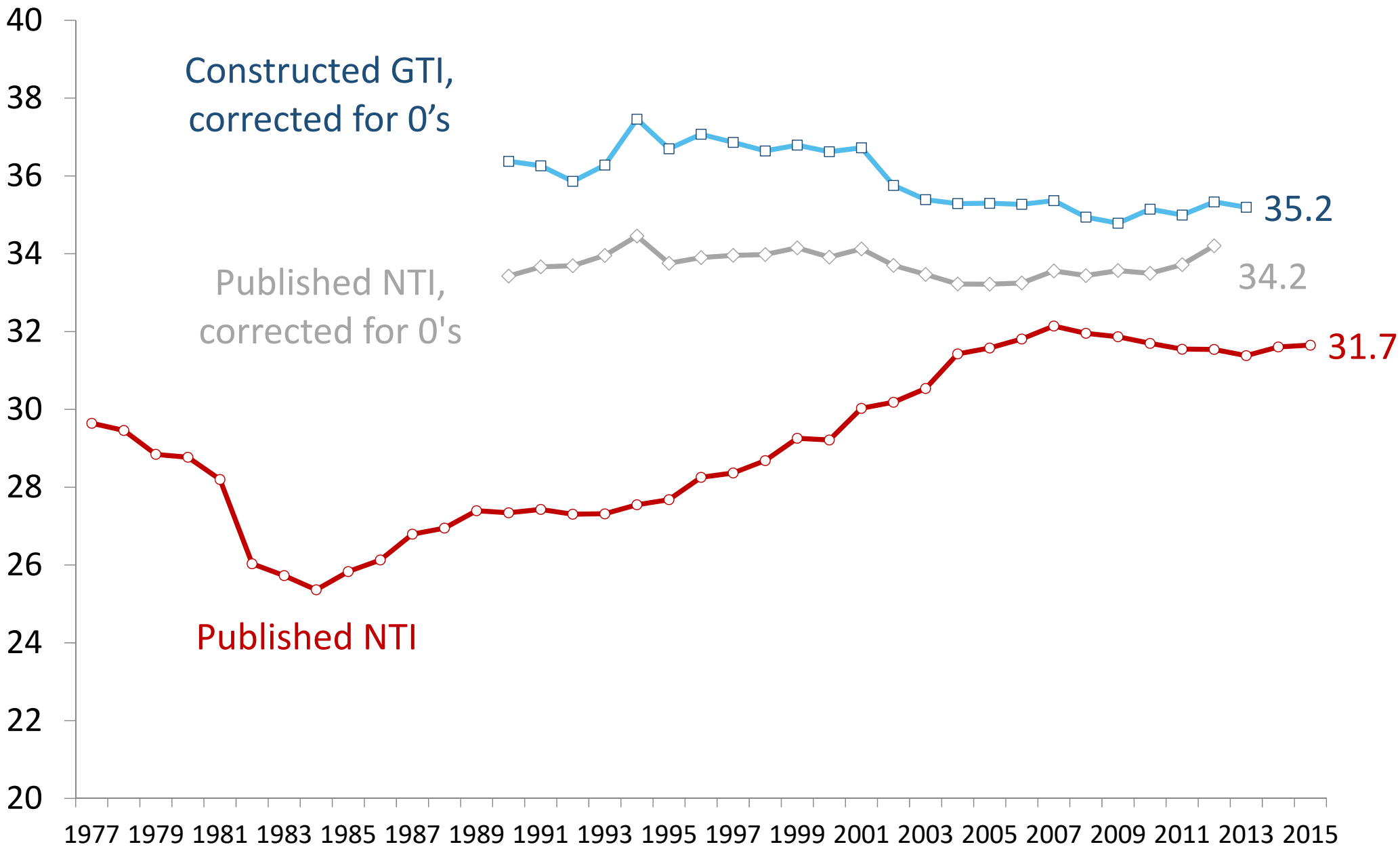
3. results of step 1 and 2a

KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

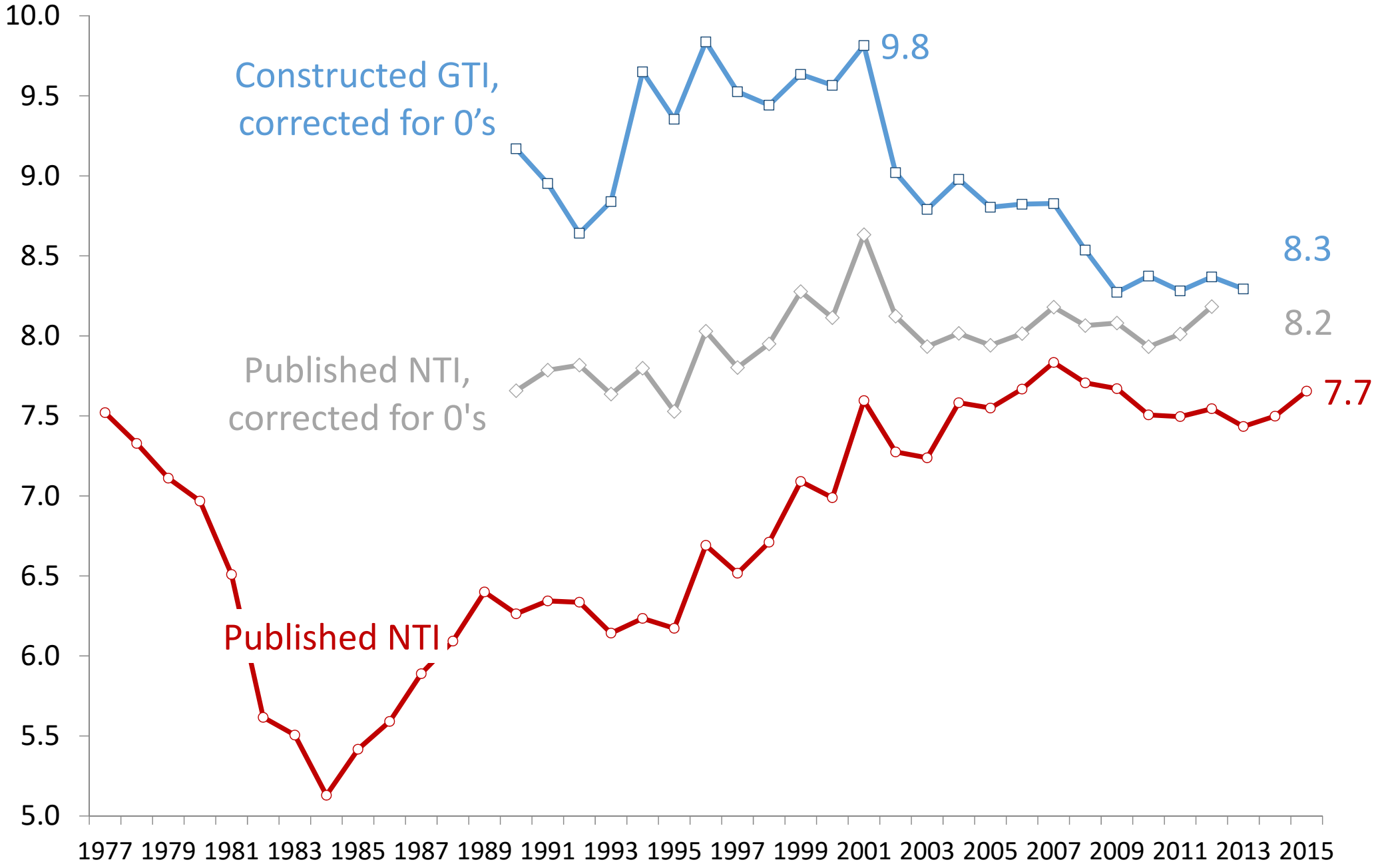
1. reconstruct gross taxable incomes (GTI) instead of NTI

2. adjustments in accordance with exogeneous reference totals for…
   - population – correction for non-filers to reach population reference
     - adding zeroes at bottom up to population reference
     - this shifts the quantile values where top income groups start
     -
   - gross household income – correction for missing income
     - construction of income reference from national accounts (NA)
     - to account for missing capital income
       (e.g. liberating withholding tax, but also retained earnings, etc…)

3. results - share D10 before and after correction for 0's and GTI



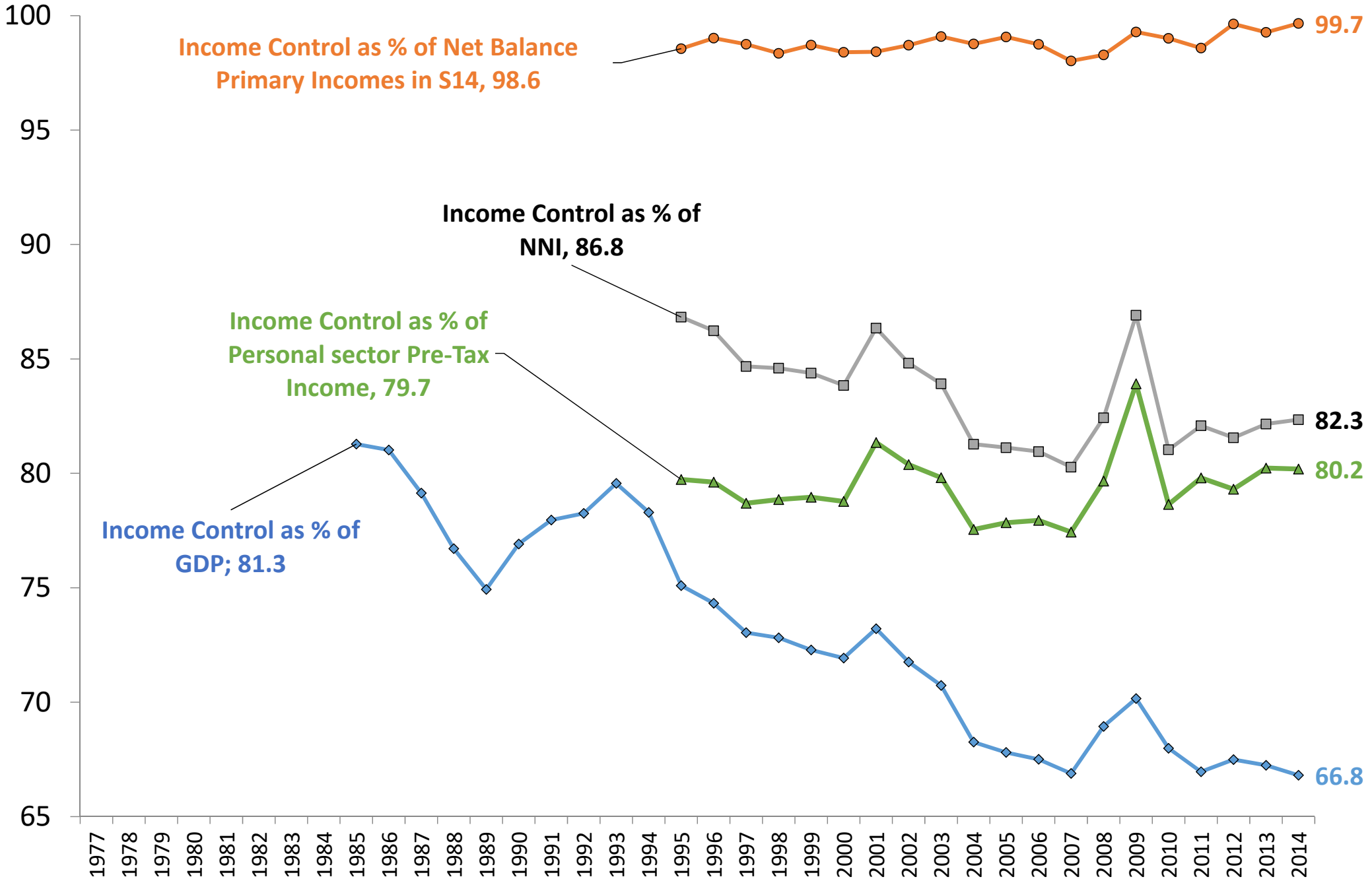
3. results - share P100 before and after correction for 0's and gti



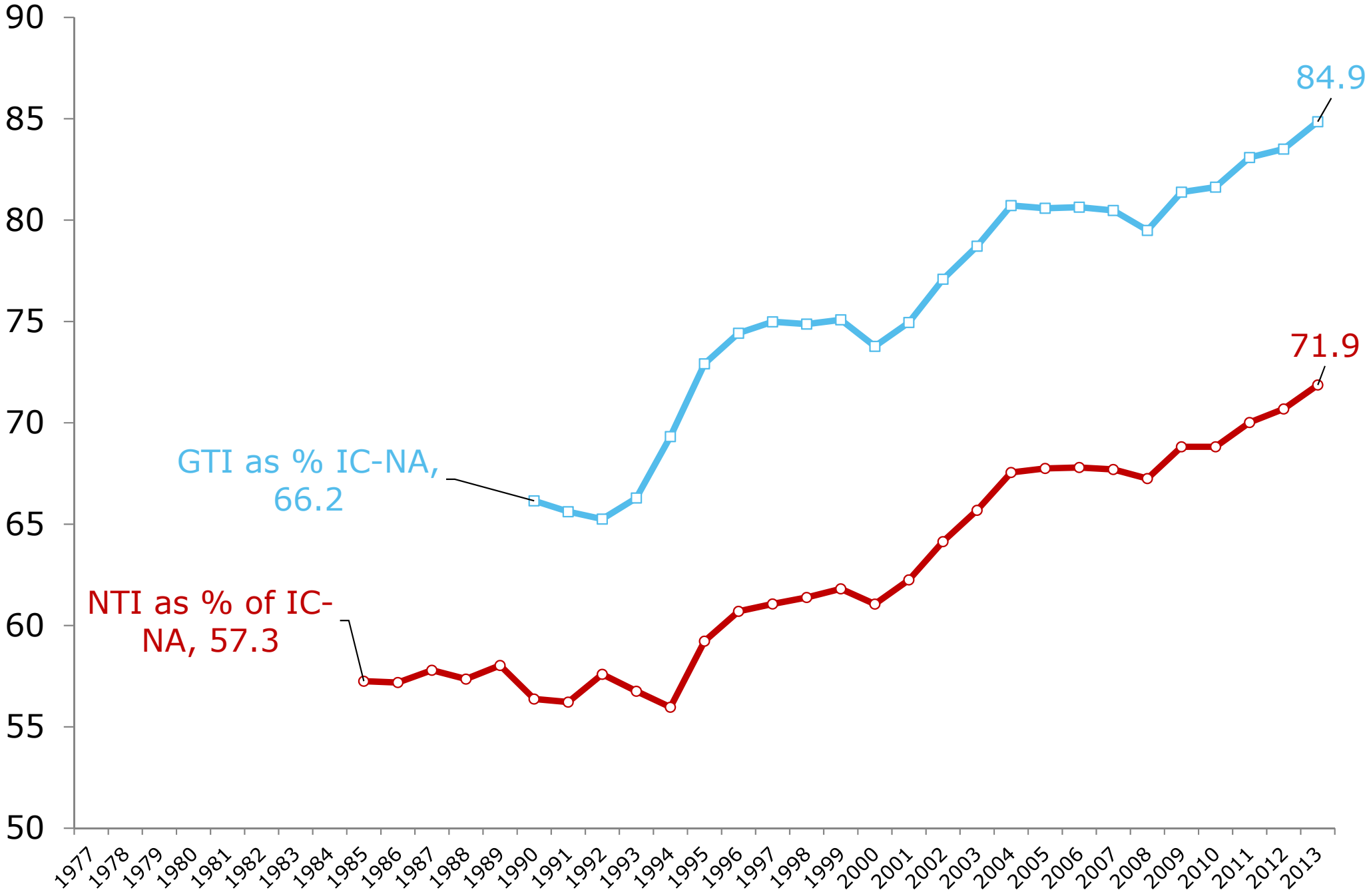
3. missing income

- construction Income Control in (3): starting from (1) and itemizing (2)
- has been compared with GTI in (6)
- to estimate 'missing income' in fiscal data
  - Note: NA-standards: after 1995 ESA2010, before 1995: ESA95

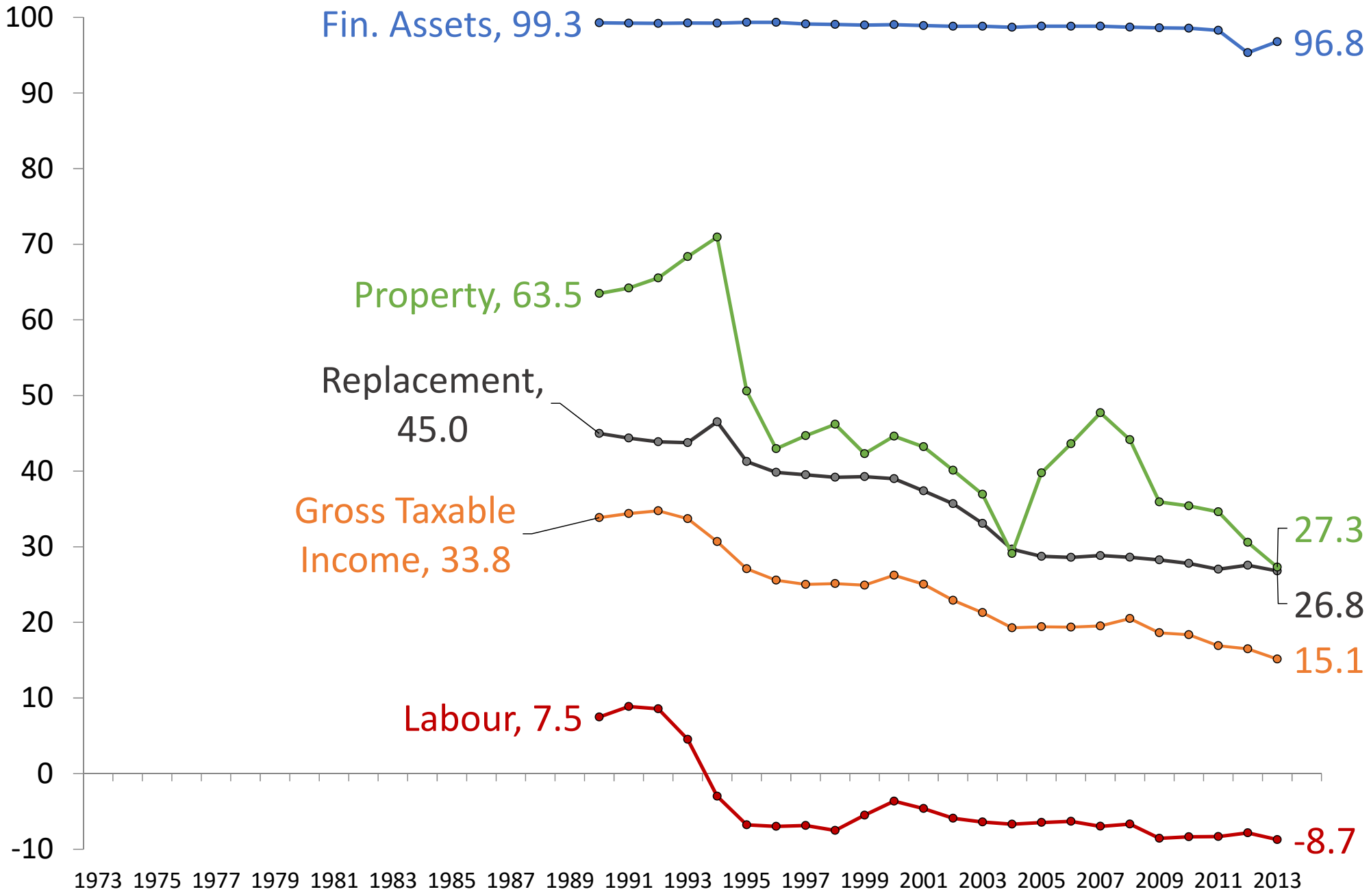
3. income reference in % of GDP and PSPTI



3. missing income: NTI & GTI as % of Income Control in NA



3. missing income by income component (in % of IC-NA)



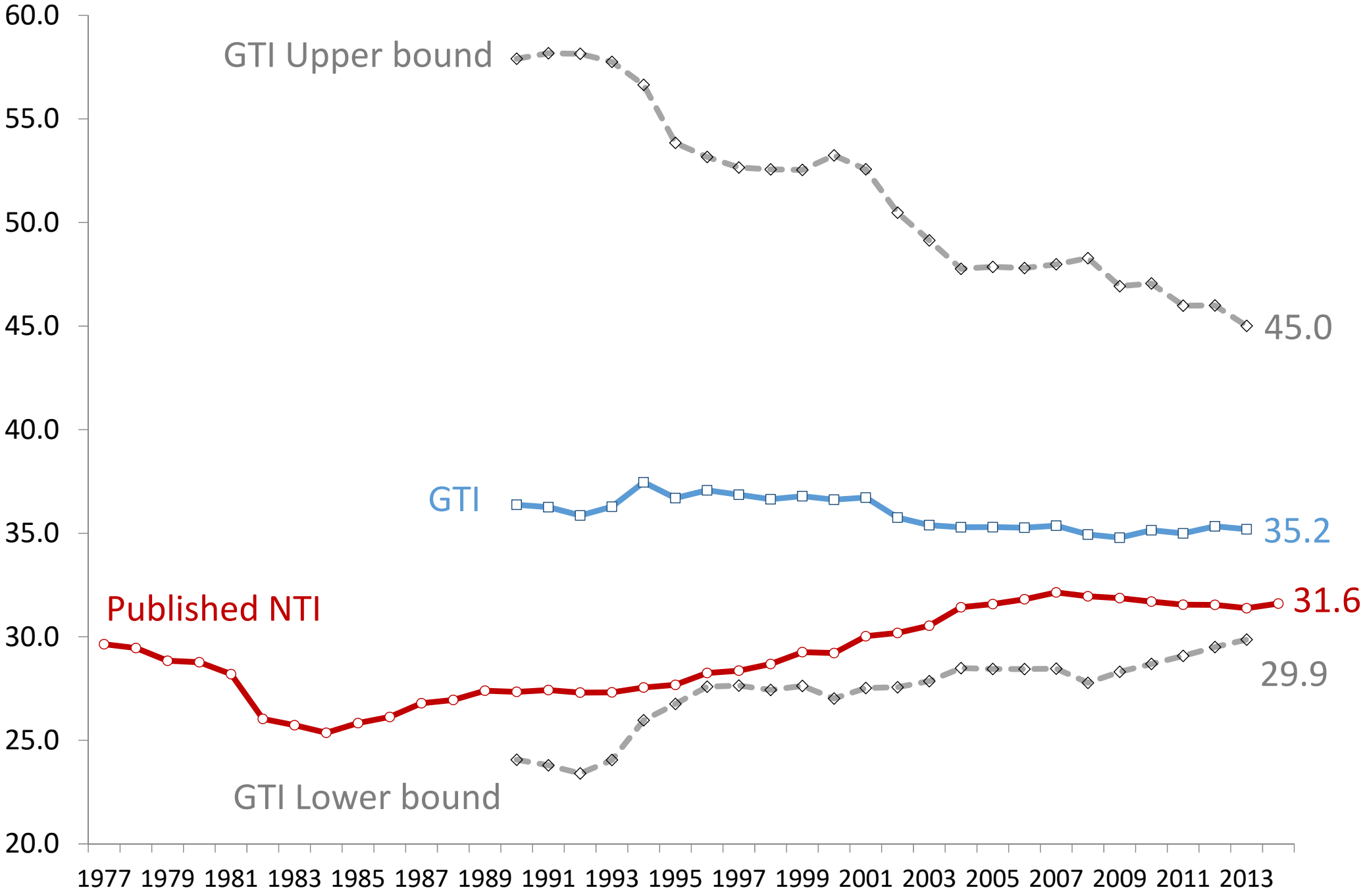
3. missing income

- 2013: 15% of IC-NA missing in tax files; down from 34% in 1990
  - how reliable is ↓ of IC-NA itself? to be investigated further

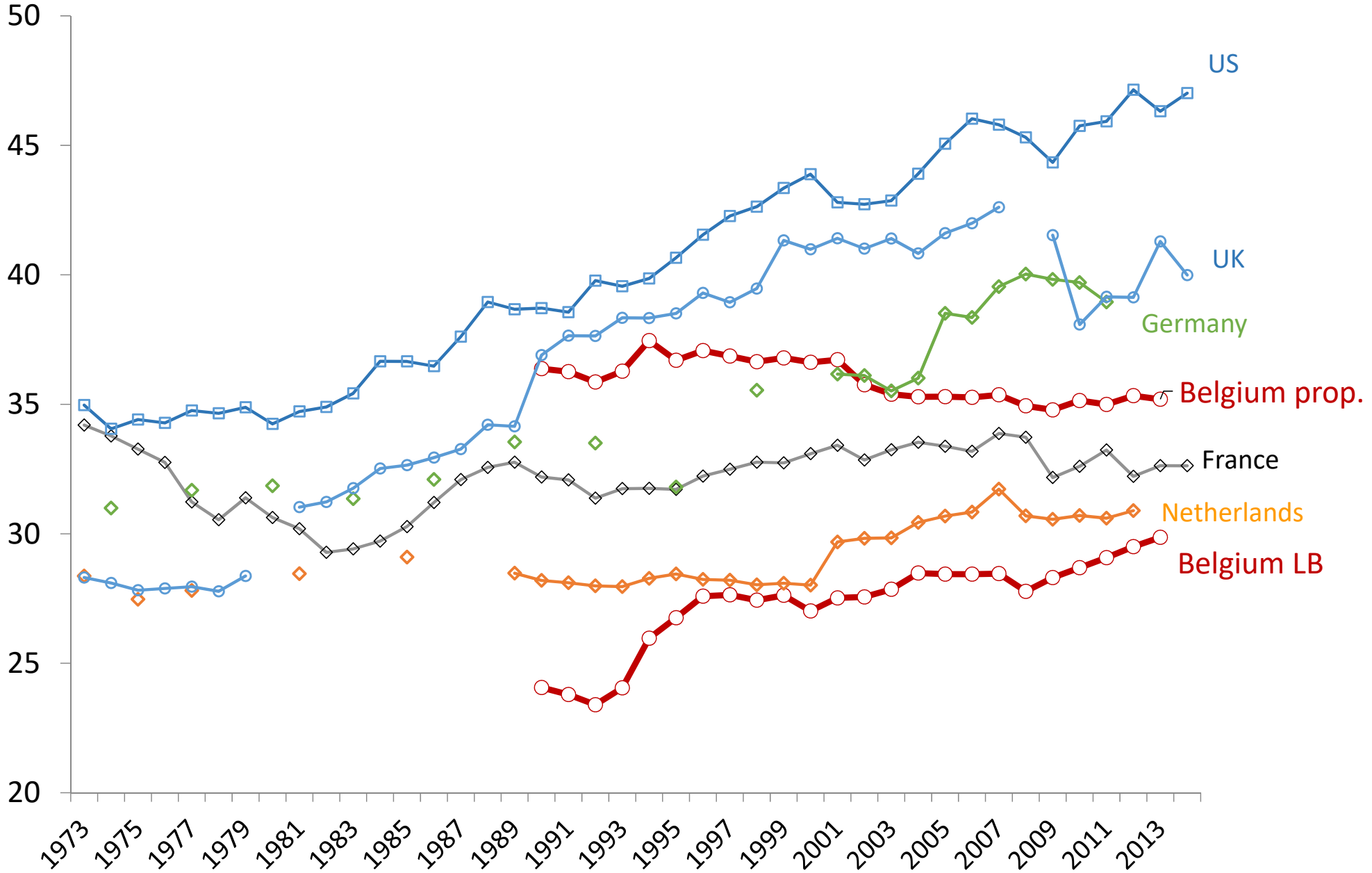
- how to allocate this 'missing income' (MI) across distribution?
  - without additional information, three options to allocate MI:
    1. allocate all MI outside top income groups => lower bound
    2. allocate proportionally: previous results unchanged
    3. allocate all MI to top income groups => upper bound

- future: use HFCS to impute income from FA and property income
  - but only one year (2010)
  - no returns by asset; only aggregate return and portfolio composition

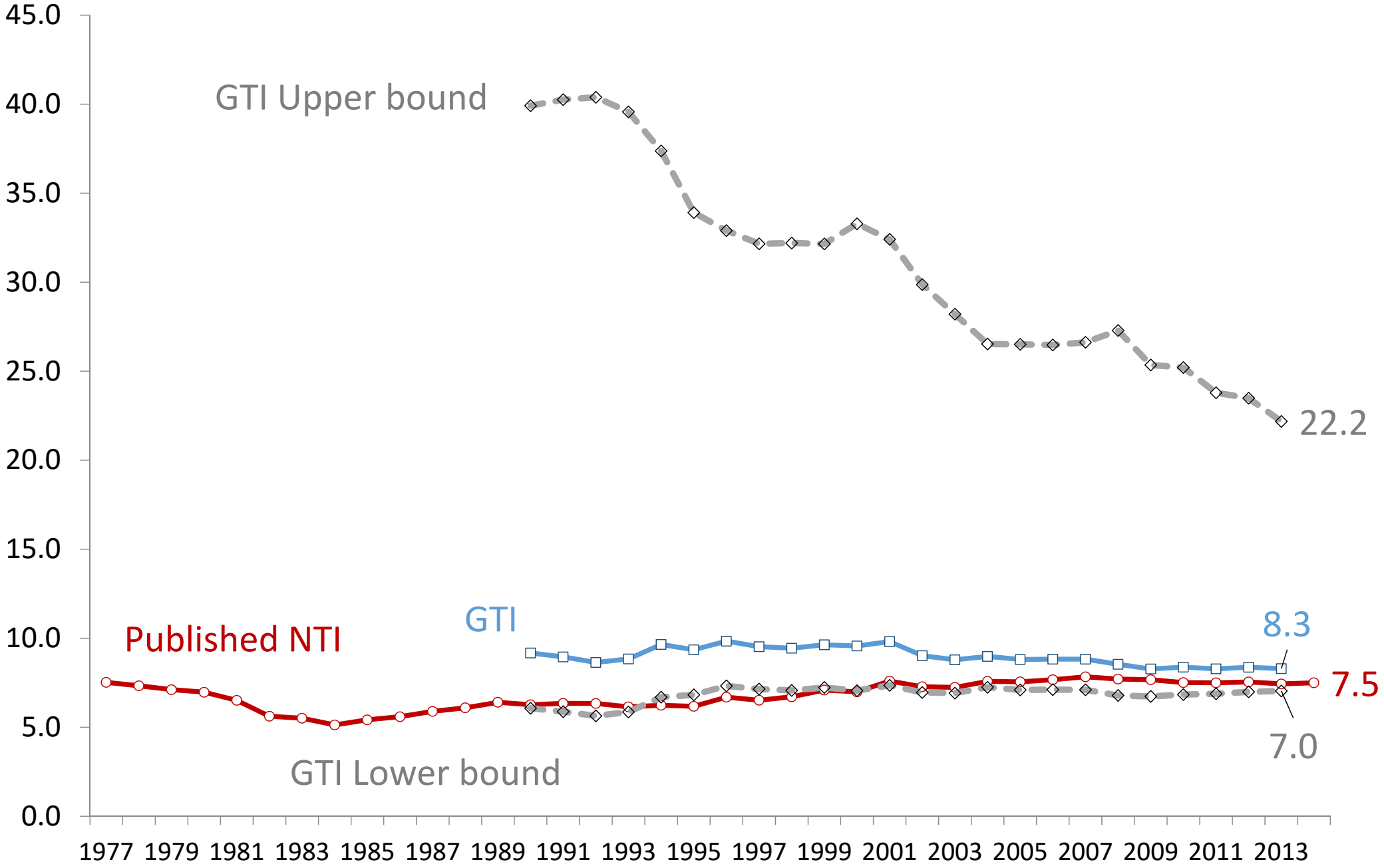
3. share D10 after allocation of missing income



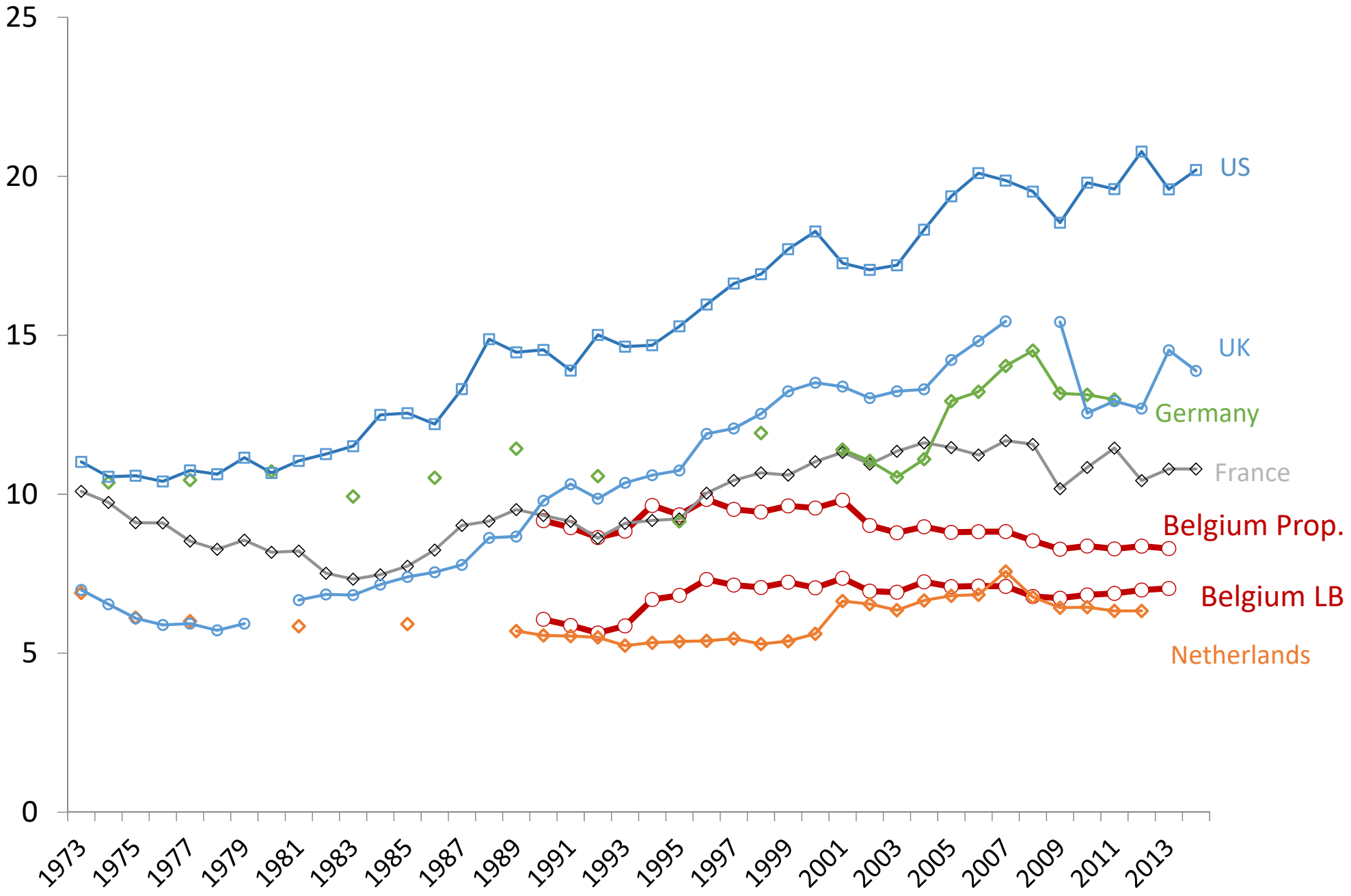
3 comparison of D10 internationally



3 share P100 after allocation of missing income



3 comparison of P100 internationally



4. summary

- evidence for increasing Belgian top income shares in last 25 years: poor

- but… very preliminary first step and caution is needed
  - 97% of NA-total of financial assets is missing
  - NA: must be understood better and not limit income to sector S14
    - incorporated income
    - retained earnings
  - growth rates of income from property and FA in NA: puzzling

- administrative data:
  - certainly valuable complementary info to surveys
  - accessabilty should be enhanced (micro-data)

4. to do's

KU LEUVEN
FACULTEIT ECONOMIE EN BEDRIJFSWETENSCHAPPEN

- impute capital income in fiscal data
  - based on HFCS 2010, 2014 en 2017
  - with statistical matching techniques
  - distribution of missing income from Property and FA over percentiles

- fill in other (bottom) parts of distribution (eg. replacement income, …)
  - which boils down to: DINA-approach
  - allowing growth incidence curves over longer time period

- stretch analysis further back in time
  - based on fiscal data
  - reconstructed national accounts