

All You Need Is a Card: Long-Term Impact of Early-Life Credit Access

H. Bach

P. Campa

G. De Giorgi

J. Nosal

D. Pietrobon

September 9th, 2025
Ph.D. Thesis Defense

Accesso al Credito

- L'accesso al credito è estremamente persistente nel ciclo di vita. (?).
- È possibile uscire da un basso Credit Score? Cosa fa un Credit Score?
 - 1 **Identifica** i tipi di creditori.
 - 2 **Crea** i tipi di creditori.

Accesso al Credito

- L'accesso al credito è estremamente persistente nel ciclo di vita. (?).
- È possibile uscire da un basso Credit Score? Cosa fa un Credit Score?
 - 1 **Identifica** i tipi di creditori.
 - 2 **Crea** i tipi di creditori.

Il nostro **esperimento naturale**: variazione (casuale) in **accesso al credito** in gioventù.

Accesso al Credito

- L'accesso al credito è estremamente persistente nel ciclo di vita. (?).
- È possibile uscire da un basso Credit Score? Cosa fa un Credit Score?
 - 1 **Identifica** i tipi di creditori.
 - 2 **Crea** i tipi di creditori.

Il nostro **esperimento naturale**: variazione (casuale) in **accesso al credito** in gioventù.

Domanda di Ricerca:

Qual è l'impatto della diminuzione dell'accesso al credito in età giovanile?

Accesso al Credito

- L'accesso al credito è estremamente persistente nel ciclo di vita. (?).
- È possibile uscire da un basso Credit Score? Cosa fa un Credit Score?
 - 1 **Identifica** i tipi di creditori.
 - 2 **Crea** i tipi di creditori.

Il nostro **esperimento naturale**: variazione (casuale) in **accesso al credito** in gioventù.

Domanda di Ricerca:

Qual è l'impatto della diminuzione dell'accesso al credito in età giovanile?

Risultati:

Diminuzione a lungo termine del CS coerente con una trappola di povertà creditizia
(Basso CS → **Basso accesso** → **basso CS**).

Literature

Popolazione di studio: Giovani con Basso Credit Score

Stessi dati come in ?.

Campione più ampio di individui *nati sub-prime*:

- 18-25 anni al momento dell'ingresso.
- Basso Credit Score al momento dell'ingresso (< 600).

Popolazione di studio: Giovani con Basso Credit Score

	2004	2010	2016
Credit Score	526.92 (48.79)	551.39 (80.53)	582.62 (92.44)
Credit Score > 660	0.00 (0.00)	0.12 (0.32)	0.21 (0.41)
Credit Card with CLIM > 0	0.36 (0.48)	0.33 (0.47)	0.54 (0.50)
N of Credit Cards	2.41 (2.13)	3.25 (2.62)	4.24 (3.73)
Balance on C Cards	1,516.42 (2,967.07)	2,778.36 (4,308.27)	4,851.69 (7,200.38)
Credit Limit	2,048.45 (4,459.91)	6,453.11 (9,127.29)	13,332.85 (18,414.15)
Utilization %	76.56 (56.79)	54.88 (42.06)	53.03 (38.56)
+30d Delinquent C Cards	1.28 (1.59)	0.78 (1.44)	0.69 (1.48)
Observations	16,692	16,692	16,453

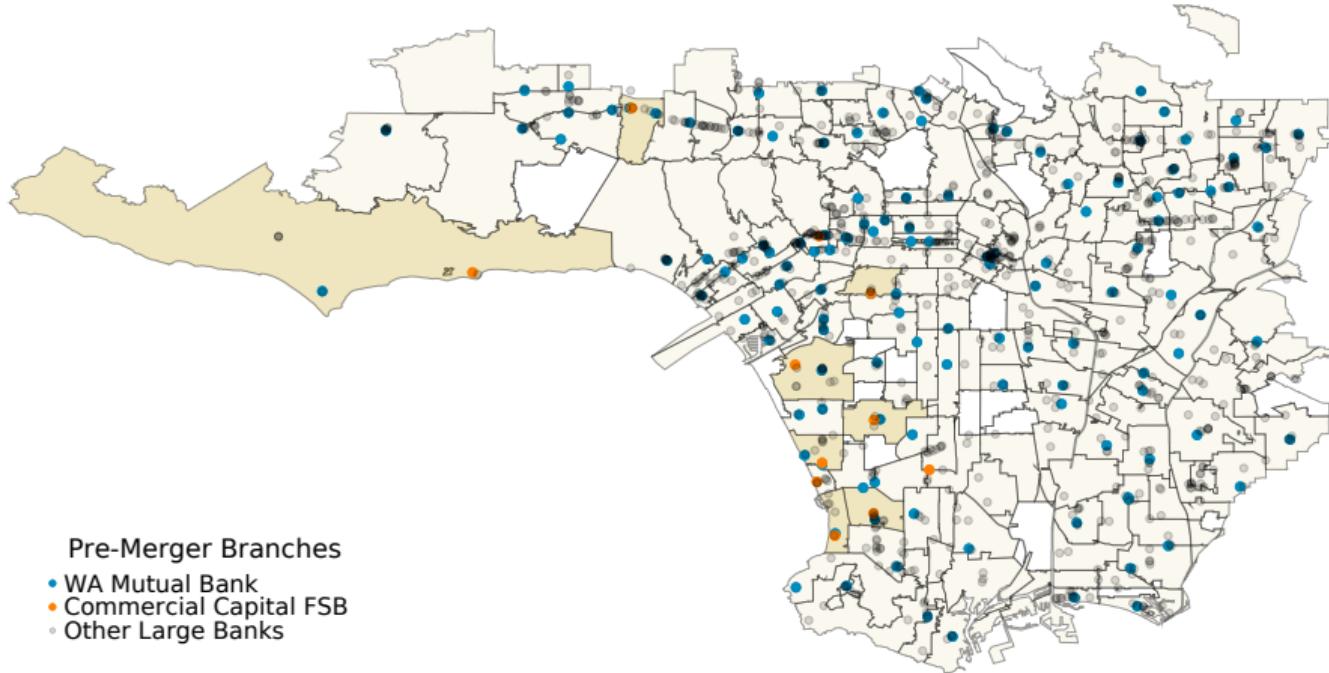
Acquisizioni Bancarie come Shock di Offerta di Credito

- Confrontare individui con e senza accesso anticipato al credito non sarebbe informativo: potrebbero differire in molti modi.
- Stiamo cercando uno shock casuale all'offerta di credito per i giovani clienti.

Acquisizioni Bancarie come Shock di Offerta di Credito

- Confrontare individui con e senza accesso anticipato al credito non sarebbe informativo: potrebbero differire in molti modi.
- Stiamo cercando uno shock casuale all'offerta di credito per i giovani clienti.
- ?: **fusioni bancarie** inducono la chiusura di filiali **ridondanti**.
- Le grandi banche in fusione hanno probabilmente filiali nello **stesso CAP**.
- Una delle due filiali diventa ridondante → **chiusura**.
- Probabile peggioramento dell'accesso al credito.

WA Mutual Acquires Commercial Capital in 2006. Zoom in LA County

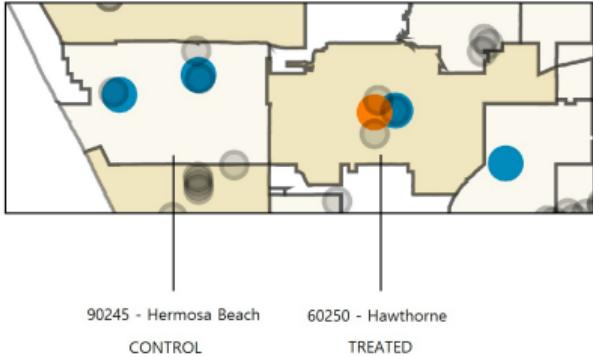


→ All Counties

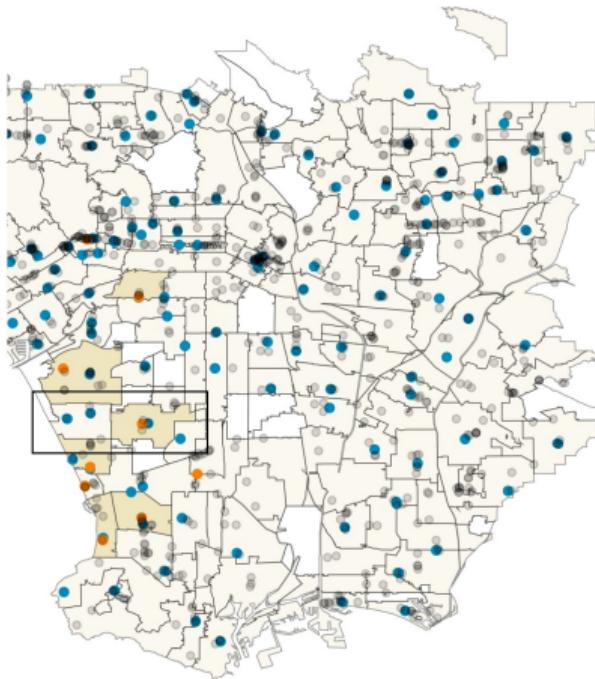
→ New York

→ FDIC Data

WA Mutual Acquires Commercial Capital in 2006. Zoom in LA County



Pre-Merger Branches
• WA Mutual Bank
• Commercial Capital FSB
• Other Large Banks



→ All Counties

→ New York

→ FDIC Data

Identificazione Causale: Merger-induced closures

Confronta i risultati per gli individui che vivono in due gruppi di codici postali:

- **Treated zip:** filiali sia dell'acquirente che del target prima della fusione.
- **Control zip:** solo una o nessuna banca aveva una filiale.

⇒ **Condizione necessaria:**

- La ridondanza geografica, non le condizioni locali, guida le chiusure post-fusione.
 - ▶ Focus sulle fusioni tra grandi banche (top %10 assets).
 - ▶ 9% delle fusioni degli acquirenti avviene in codici postali sovrapposti.
 - ▶ Strategia DiD: i pretrends sono rassicuranti.
 - ▶ Placebo su coorti più anziane.

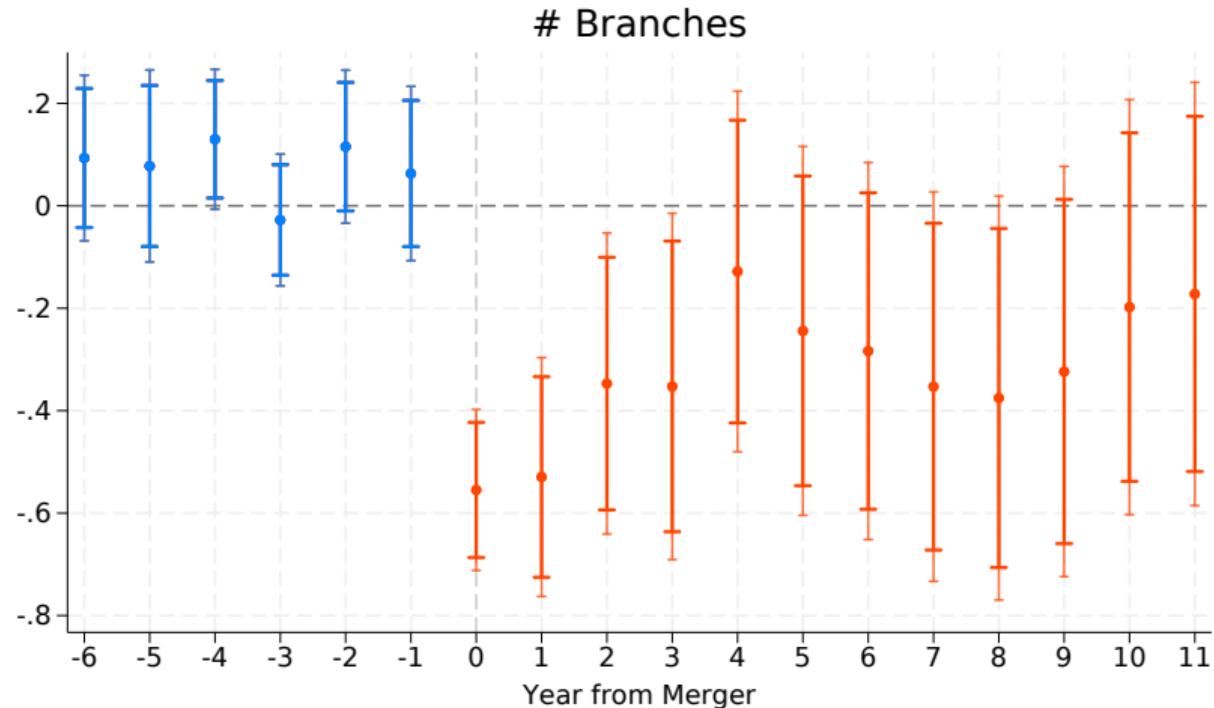
Graph

First Stage - Staggered DiD on Bank Activity

$$B_{r,t} = \alpha_r^\tau + \gamma_t^\tau + \sum_l \beta_l^\tau (Z_r^\tau \cdot \mathbf{1}\{t = \tau + l\}) + \lambda_t^\tau \mathbf{X}_r + \epsilon_{r,t}^\tau. \quad (1)$$

- $B_{r,t}$ is the outcome of interest (e.g. nr of branches) in zipcode r at time t .
- $\tau \in [2005, 2007]$ is the year of the merger.
- $Z_r^\tau = \mathbf{1}\{\text{in year } \tau - 1, r \text{ hosts branches from multiple banks merging in } \tau\}$.
- \mathbf{X}_r : zipcode controls (# of branches from large banks in 2004).
- Only counties with at least one overlapping zipcode.
- ? to aggregate across different years of mergers τ .

First Stage - Numero di Filiali Attive



P Closure

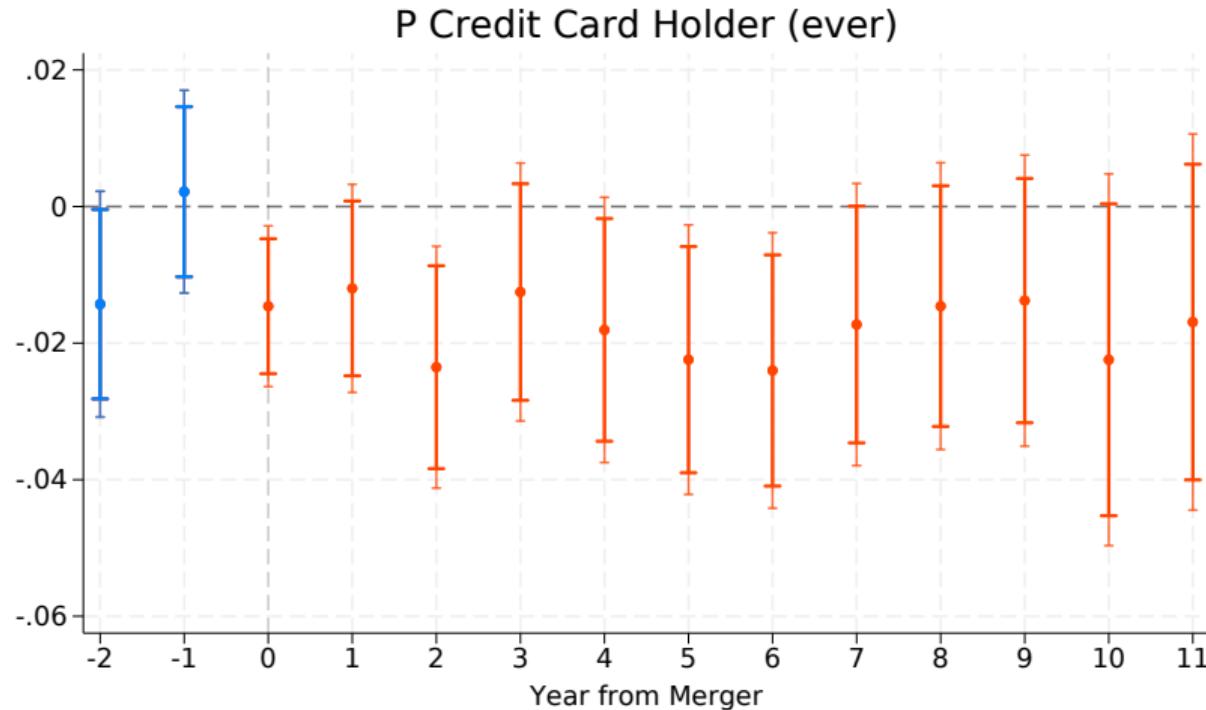
Large Banks

Reduced Form - Staggered DiD on Individual Outcomes

$$Y_{i,t} = \mu_i^\tau + \kappa_t^\tau + \sum_l \delta_l^\tau \left(Z_{r(i,\tau)}^\tau \cdot \mathbf{1}\{t = \tau + l\} \right) + \phi_t^\tau \mathbf{X}_{r(i,\tau-1)} + e_{i,t}^\tau. \quad (2)$$

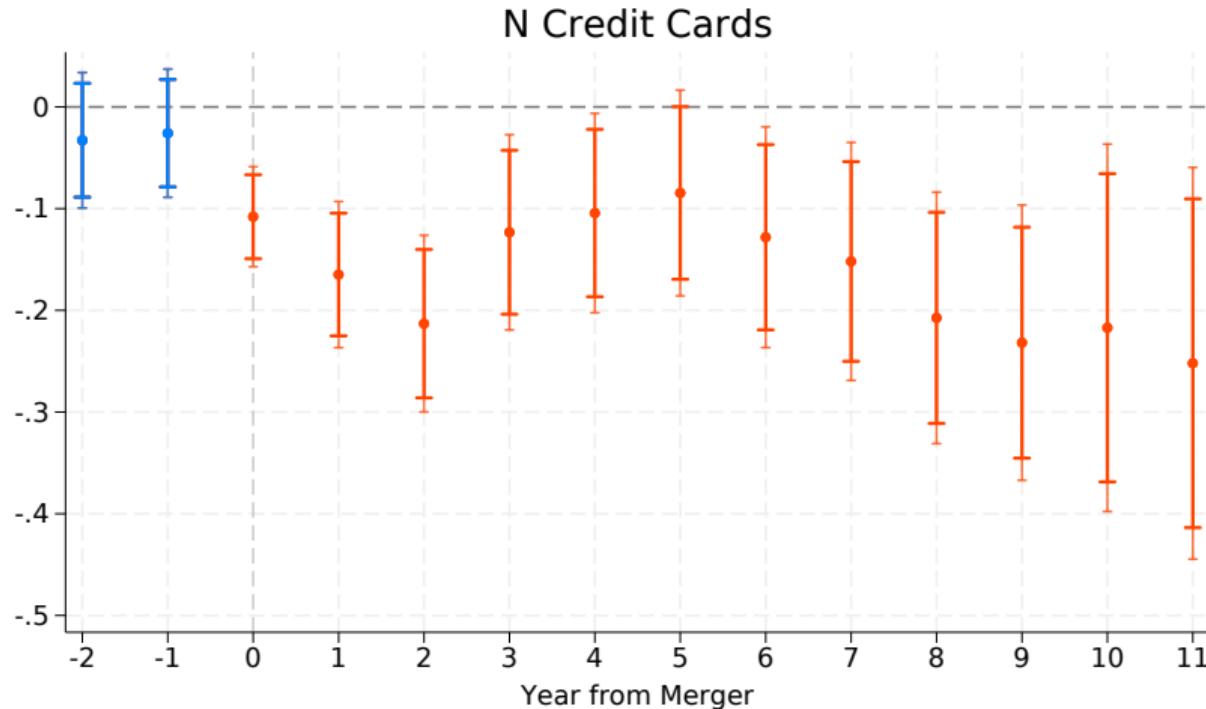
- $Y_{i,t}$: outcome of interest (e.g., credit score) for individual i at time t .
- $\tau \in [2005, 2007]$ is the year of the merger.
- $r(i, \tau)$: zipcode of residence of i at time t .
- $Z_{r(i,t)}^\tau = \mathbf{1}\{\text{in year } \tau - 1, r \text{ hosts branches from multiple banks merging in } \tau\}$.
- $\mathbf{X}_{r(i,\tau-1)}$: zipcode controls.
- Only individuals ever in counties with mergers between 2004–2007.
- ? to aggregate across different years of mergers τ .

Peggioramento nell'Accesso al Credito 1/3: Meno Titolari di Carta di Credito

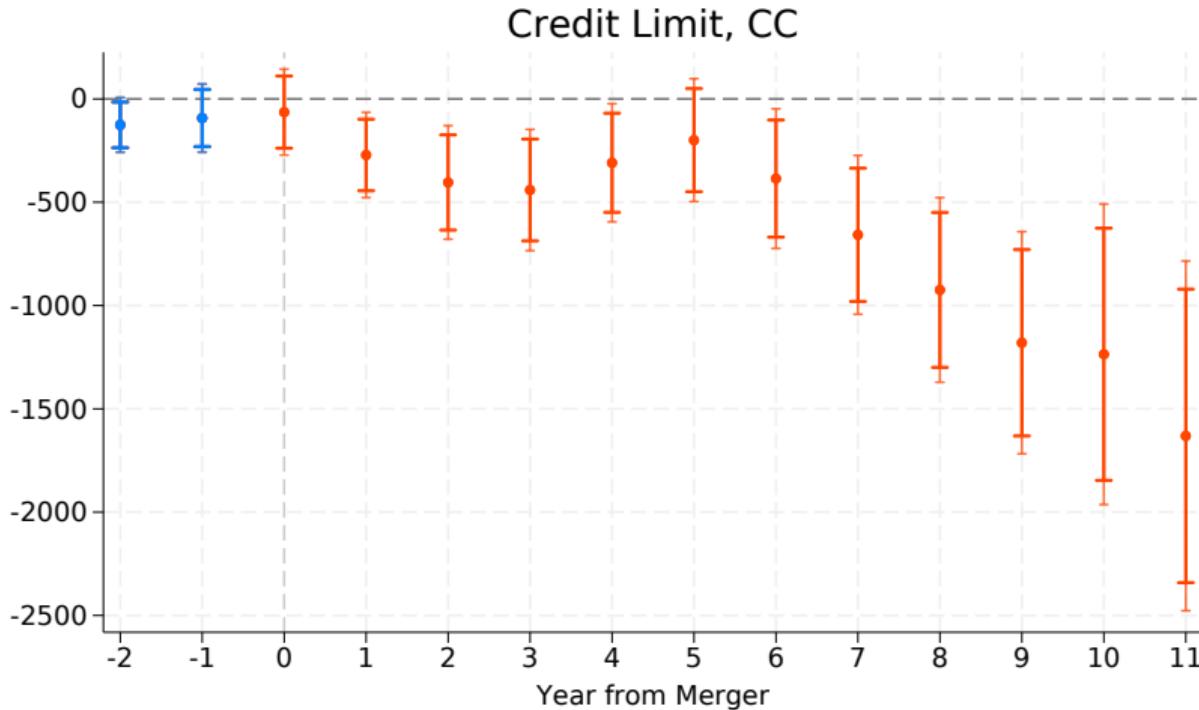


-2 p.p. (-5.6%) on impact.

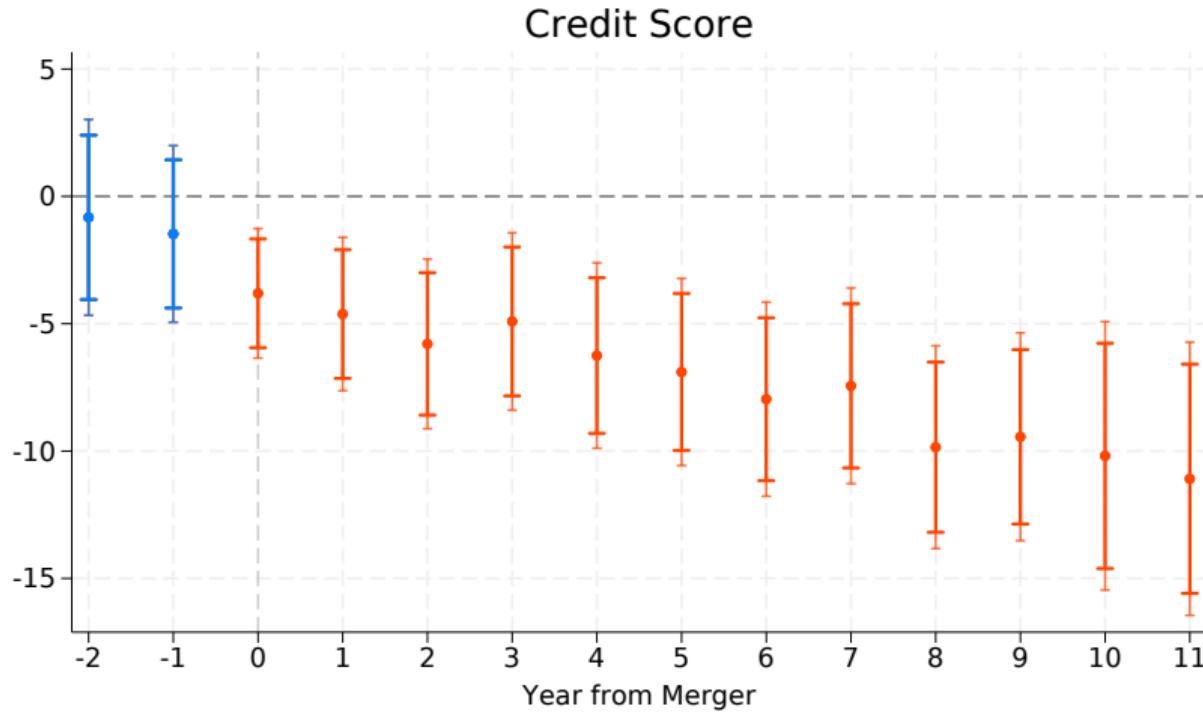
Peggioramento nell'Accesso al Credito 2/3: Meno Carte di Credito



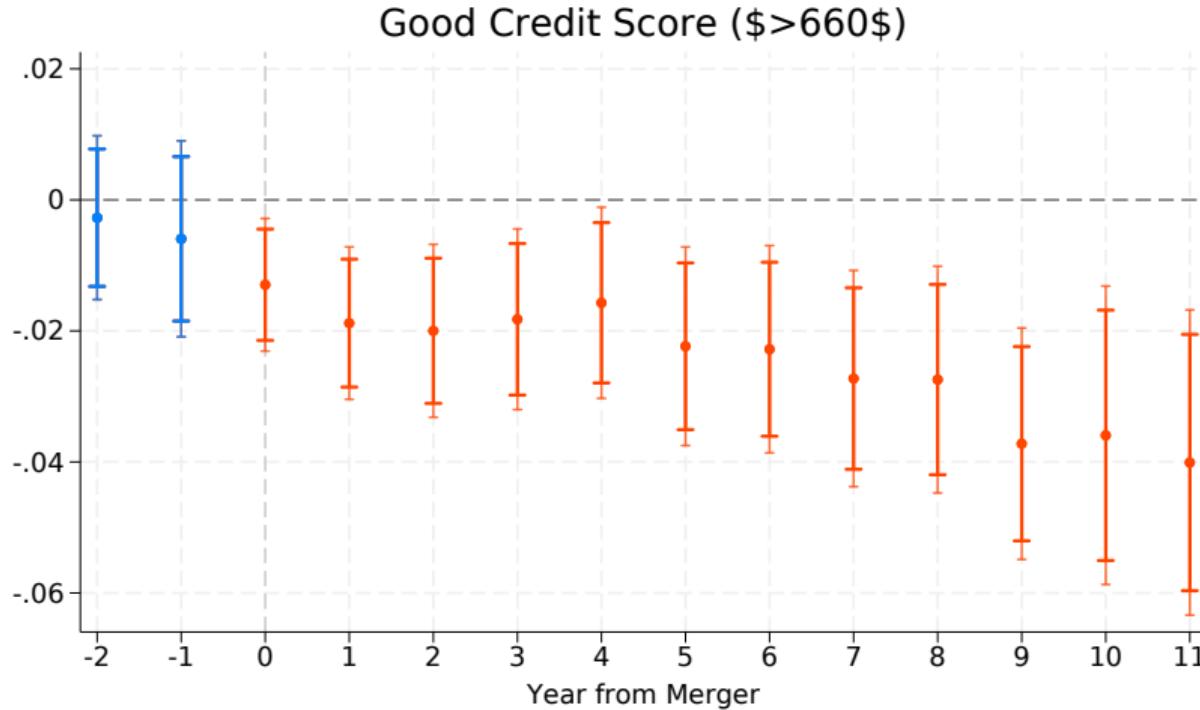
Peggioramento nell'Accesso al Credito 3/3: Meno Credito Disponibile



Effetti di Lungo Termine: Credit Score



Effetti di Lungo Termine: Credit Score



-4 p.p. (-20%) at endline.

More

Riassumendo

- Le fusioni bancarie portano a **chiusure di filiali** in codici postali sovrapposti.
- Questo si traduce in un **peggioramento dell'accesso al credito**.
- -2 p.p. nella probabilità di possesso di carta di credito.
- -4 p.p. nella probabilità di avere un prime CS.

Riassumendo

- Le fusioni bancarie portano a **chiusure di filiali** in codici postali sovrapposti.
- Questo si traduce in un **peggioramento dell'accesso al credito**.
- -2 p.p. nella probabilità di possesso di carta di credito.
- -4 p.p. nella probabilità di avere un prime CS.

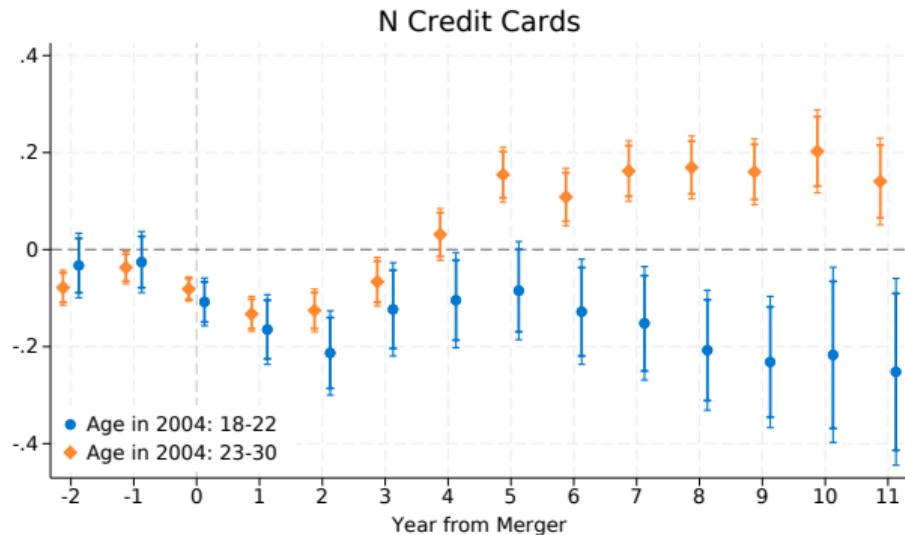
Next:

- Chi è colpito?
- Studiare l'eterogeneità degli effetti per **età e durata della storia creditizia** → meccanismi.

Cohorti più anziane

Older Cohorts:

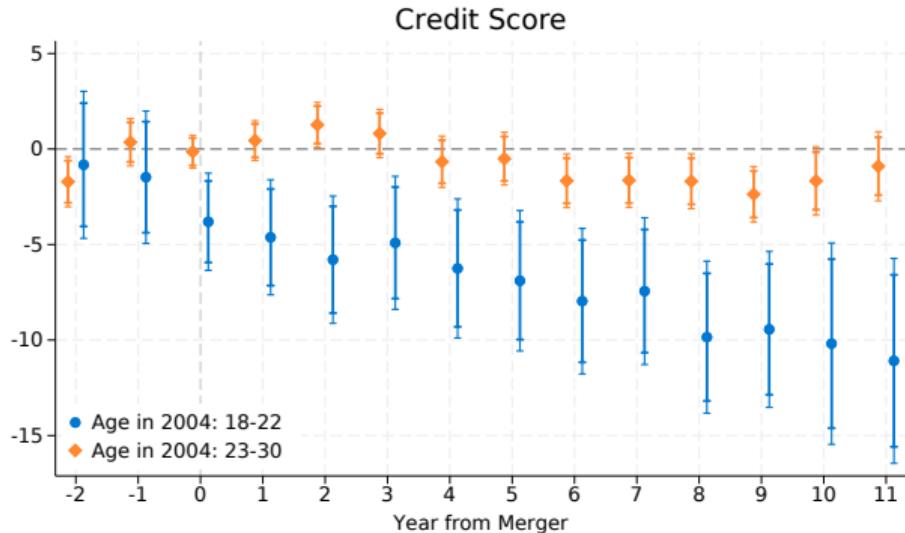
- Affrontano uno shock all'offerta simile;



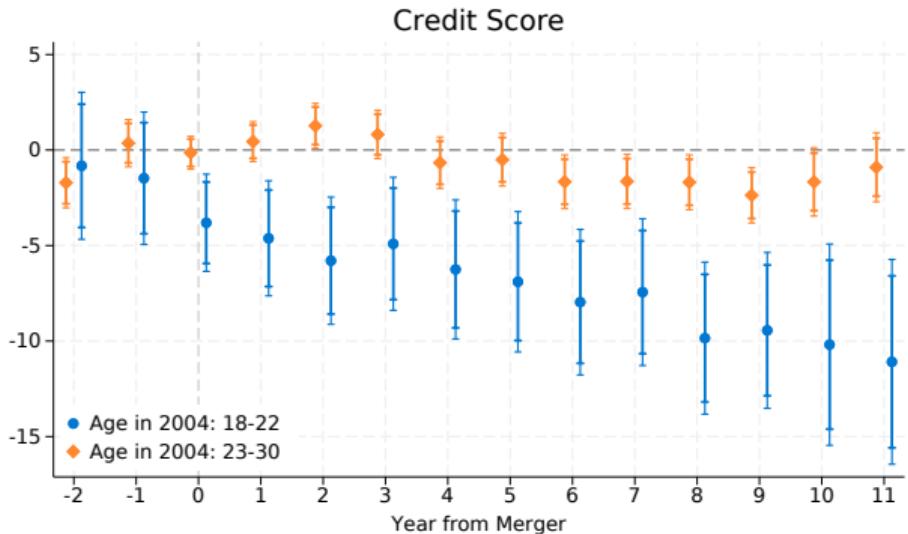
Cohorti più anziane

Older Cohorts:

- Affrontano uno shock all'offerta simile;
- Nessuna **decrescita nel CS.**



Cohorti più anziane



Older Cohorts:

- Affrontano uno shock all'offerta simile;
- Nessuna **decrescita nel CS.**

Suggerisce:

- ✓ Non è dovuto a **mercati del lavoro locali in contrazione;**
- **Storie creditizie più lunghe** attutiscono gli shock a breve termine.
- Coerente con i risultati su **Lunghezza della Storia**

Conclusioni

- Utilizzando le **chiusure di filiali dovute ad acquisizioni**, dimostriamo che il **primo accesso al credito** influisce sugli esiti a lungo termine.
- Un **-2 p.p.** nella probabilità di possesso di carta di credito all'ingresso porta a un **-4 p.p.** nella probabilità di avere un prime CS entro la fine del campione.
⇒ **L'accesso al credito è dinamico**, non statico.

Conclusioni

- Utilizzando le **chiusure di filiali dovute ad acquisizioni**, dimostriamo che il **primo accesso al credito** influisce sugli esiti a lungo termine.
- Un **-2 p.p.** nella probabilità di possesso di carta di credito all'ingresso porta a un **-4 p.p.** nella probabilità di avere un prime CS entro la fine del campione.

⇒ **L'accesso al credito è dinamico**, non statico.

- Gli effetti sono più forti per i mutuatari **giovani e con storia creditizia breve**.
- Peggioramento dell'accesso ai mutui e ai prestiti auto. →
- Grande calo della **mobilità geografica**, soprattutto verso aree ad **alto reddito**. →

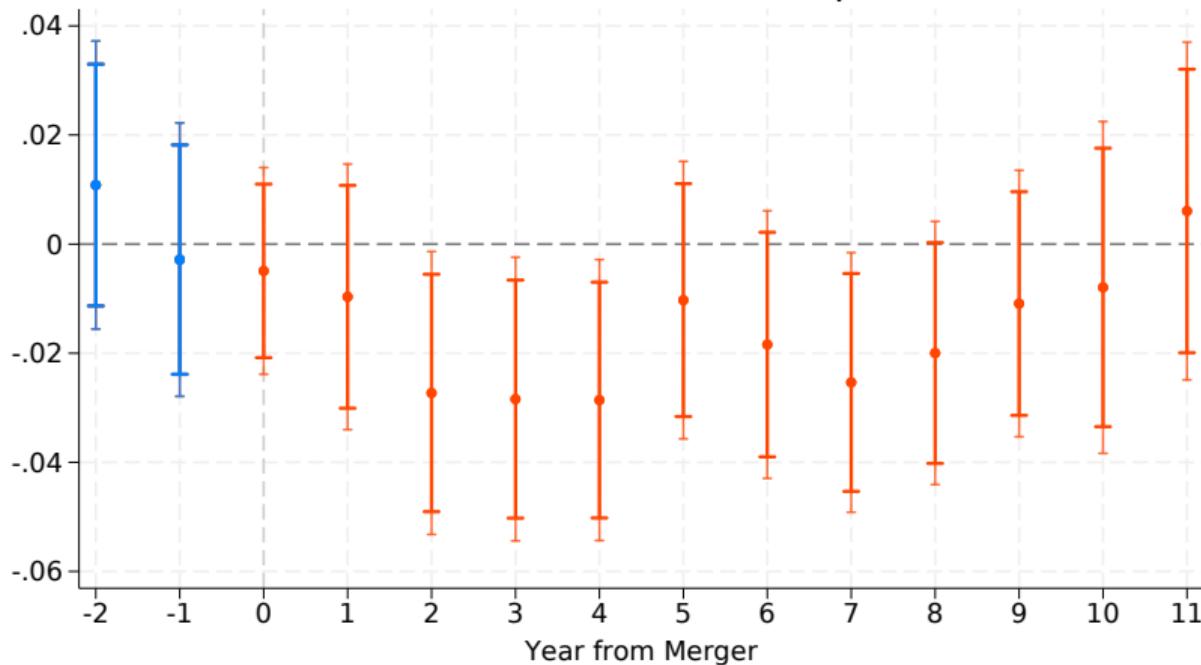
⇒ **Evidenza coerente con una trappola della povertà creditizia:**
accesso ridotto → esiti peggiori → punteggio più basso.

DDML

References I

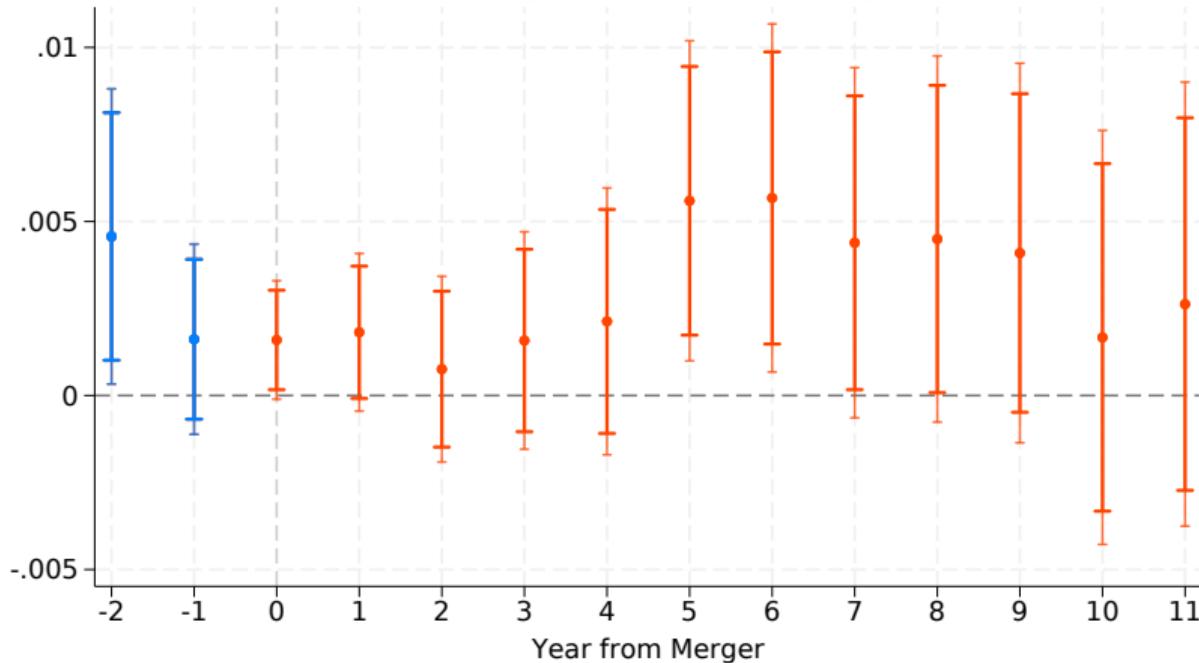


P Credit Card 90d+ Delinquent



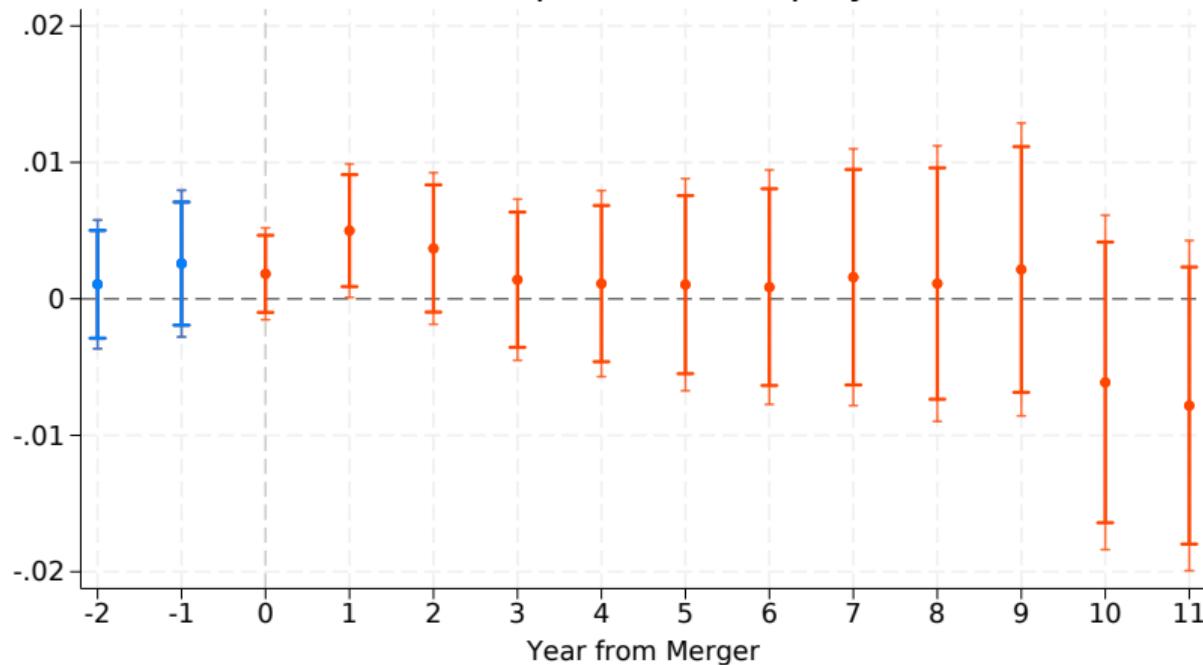


P: Chapter 13 Bankruptcy



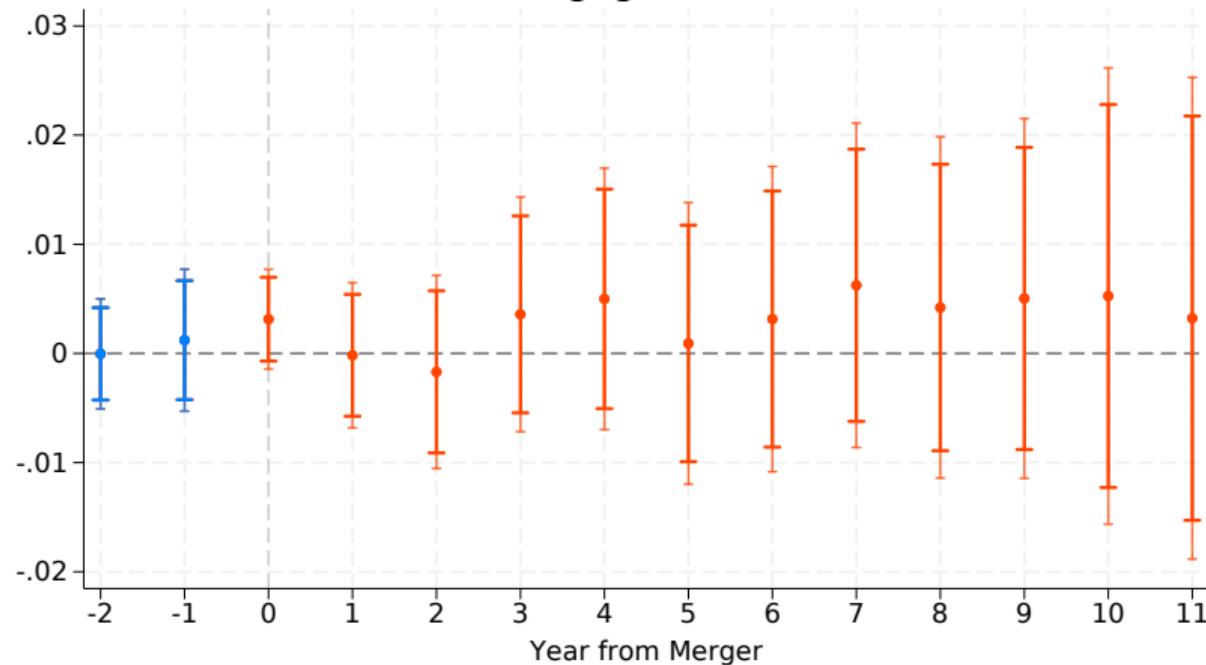


P: Chapter 7 Bankruptcy

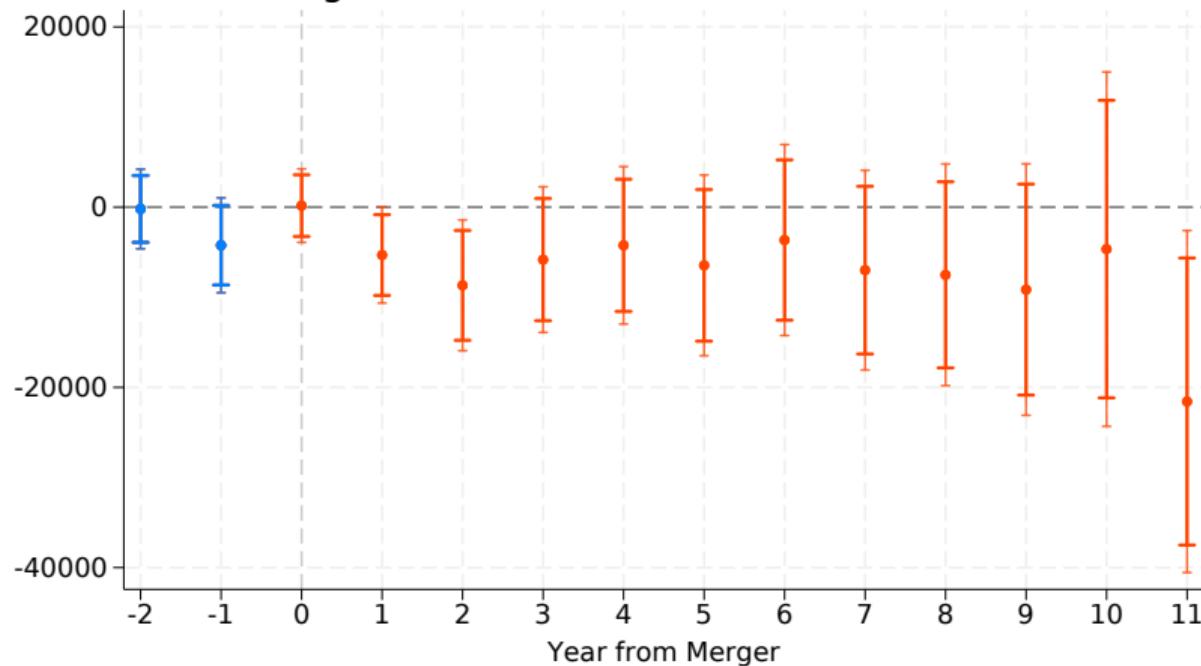


Mortgage ↵

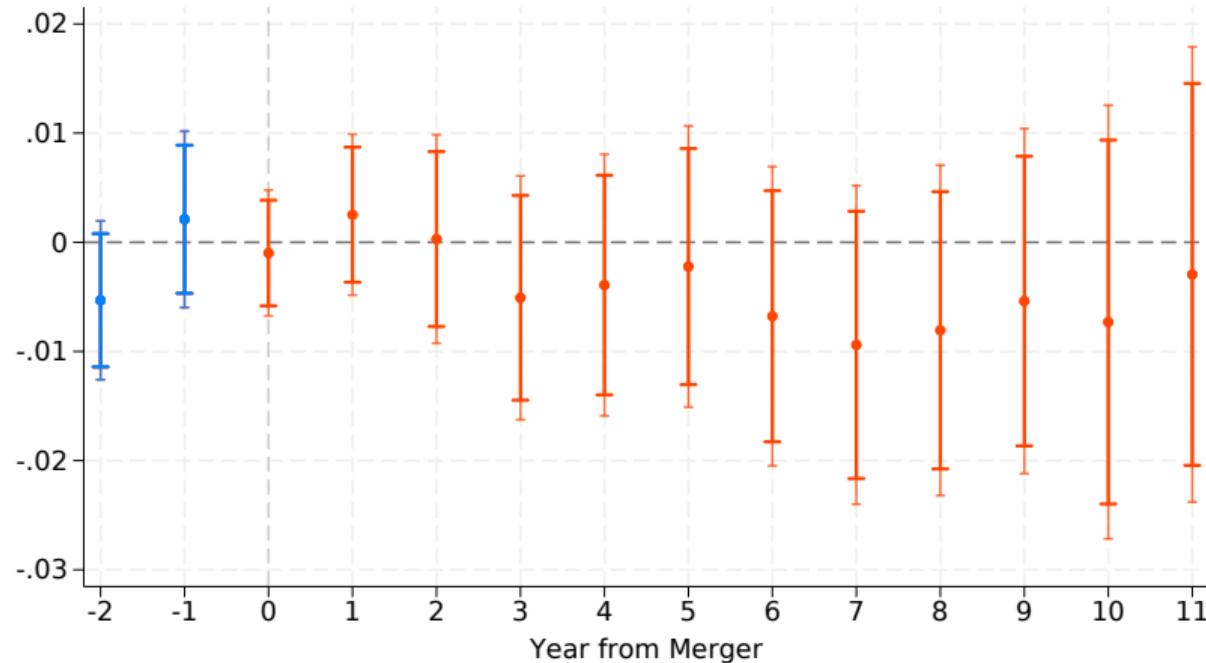
Mortgage: Access



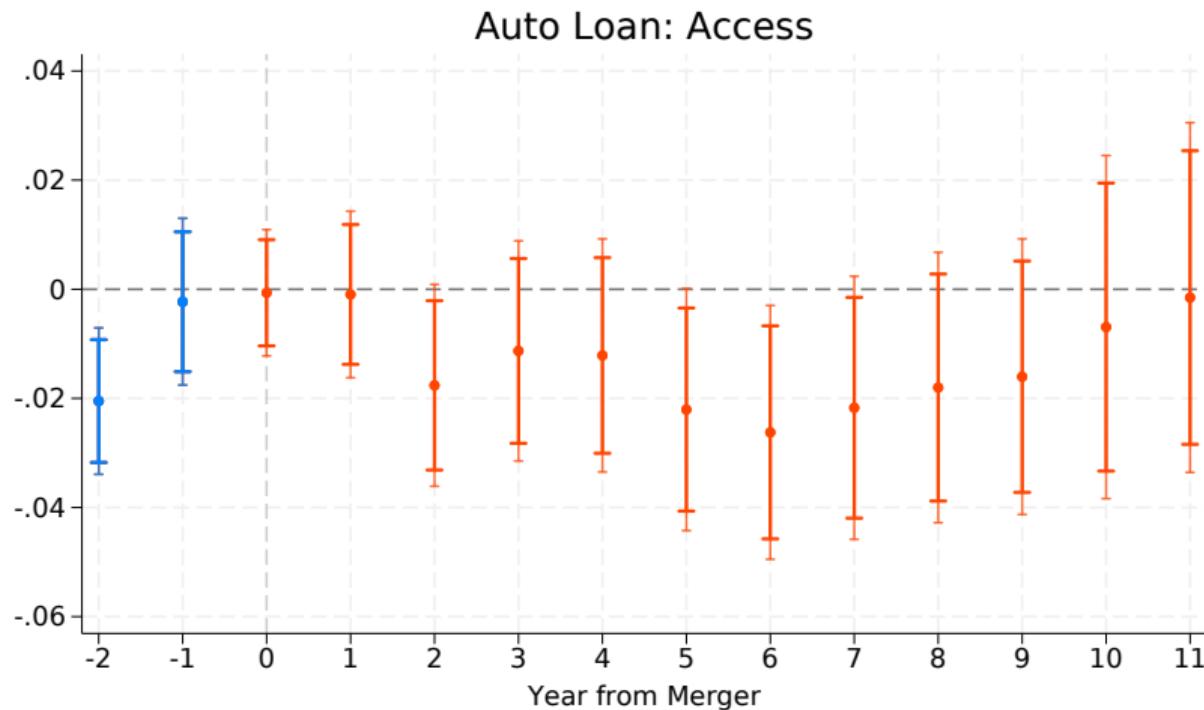
Original Loan, MTA - Conditional on Access



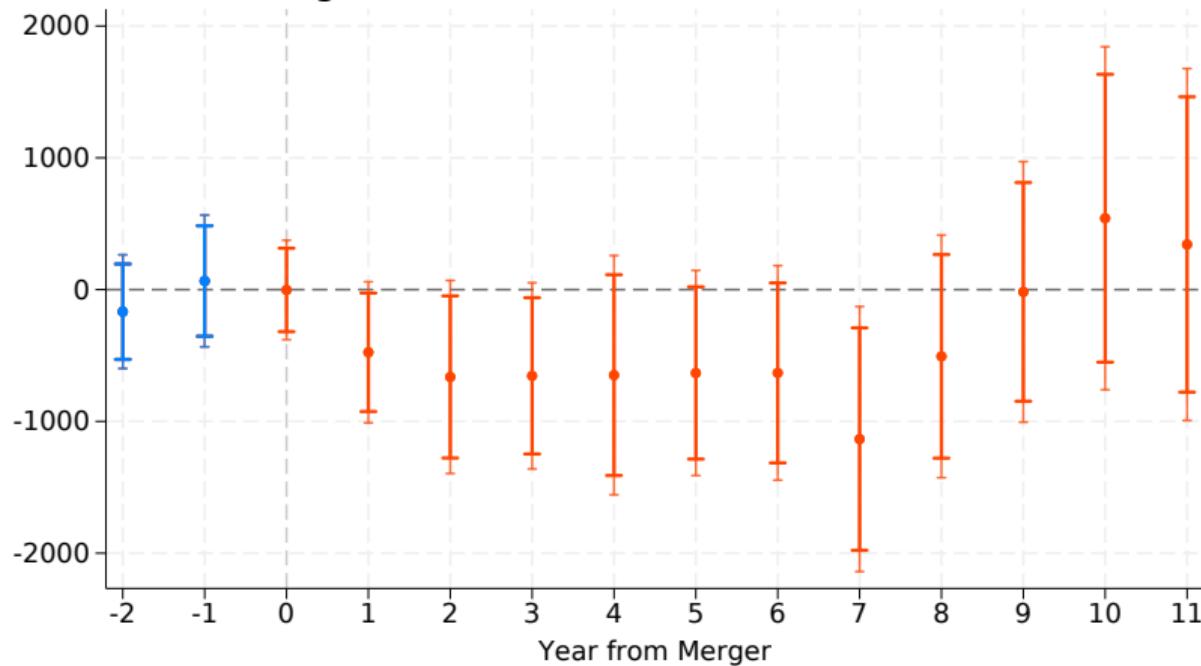
P 60d+ Delinquent, MTA



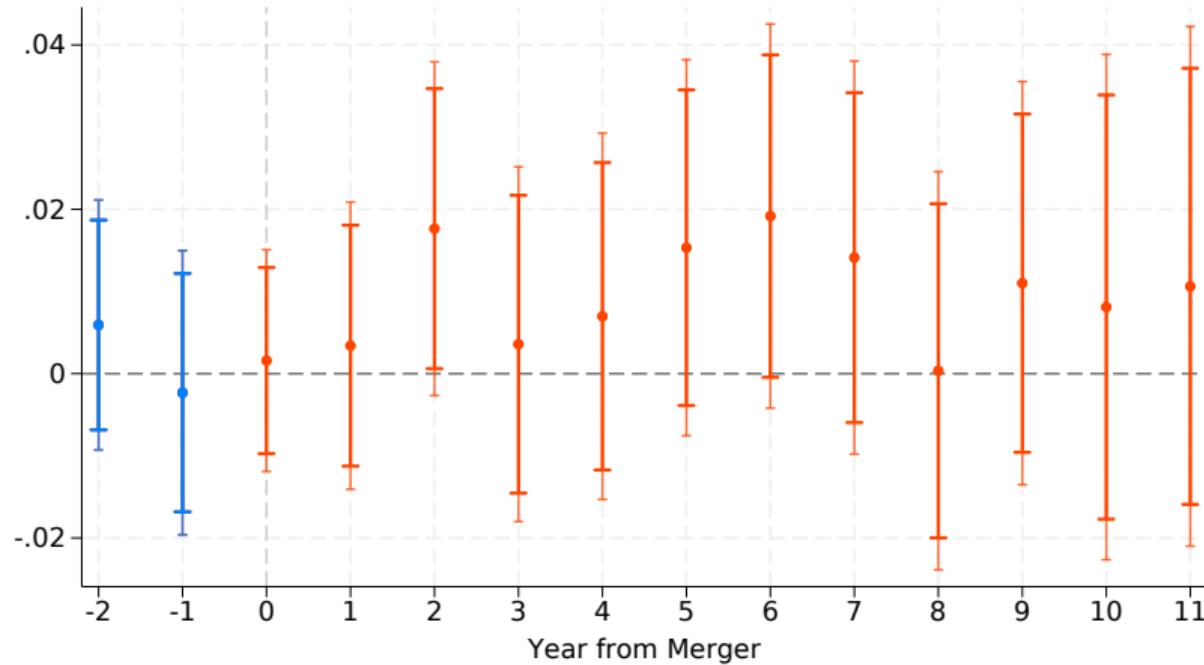
Auto Loan



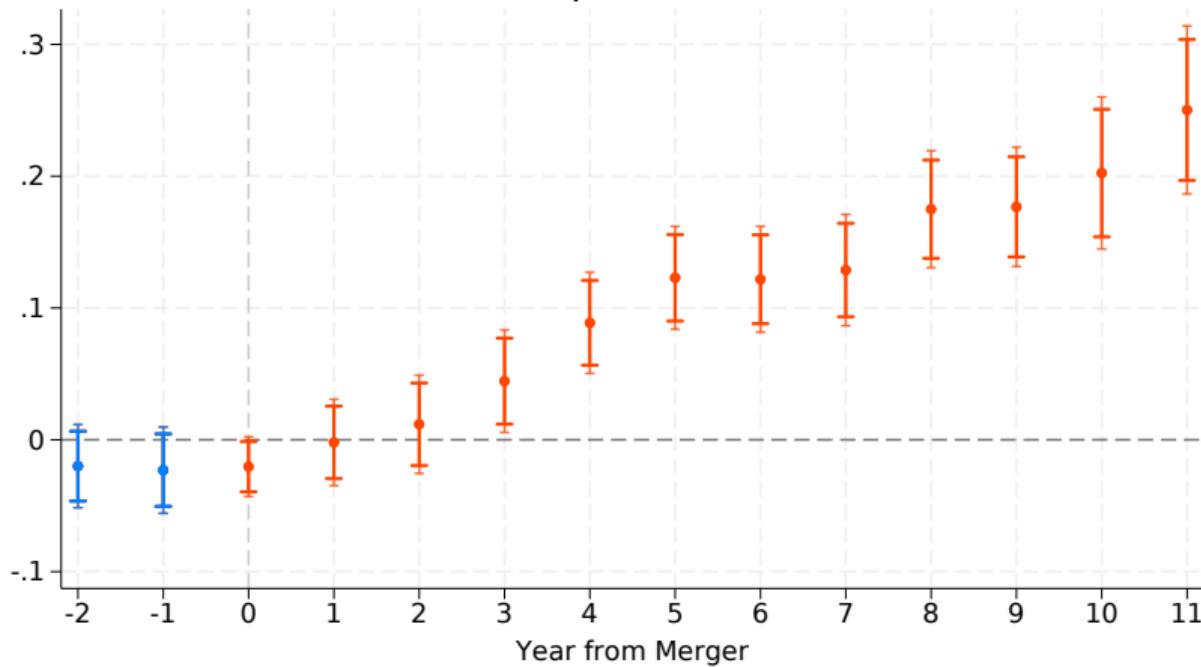
Original Loan, AUA - Conditional on Access



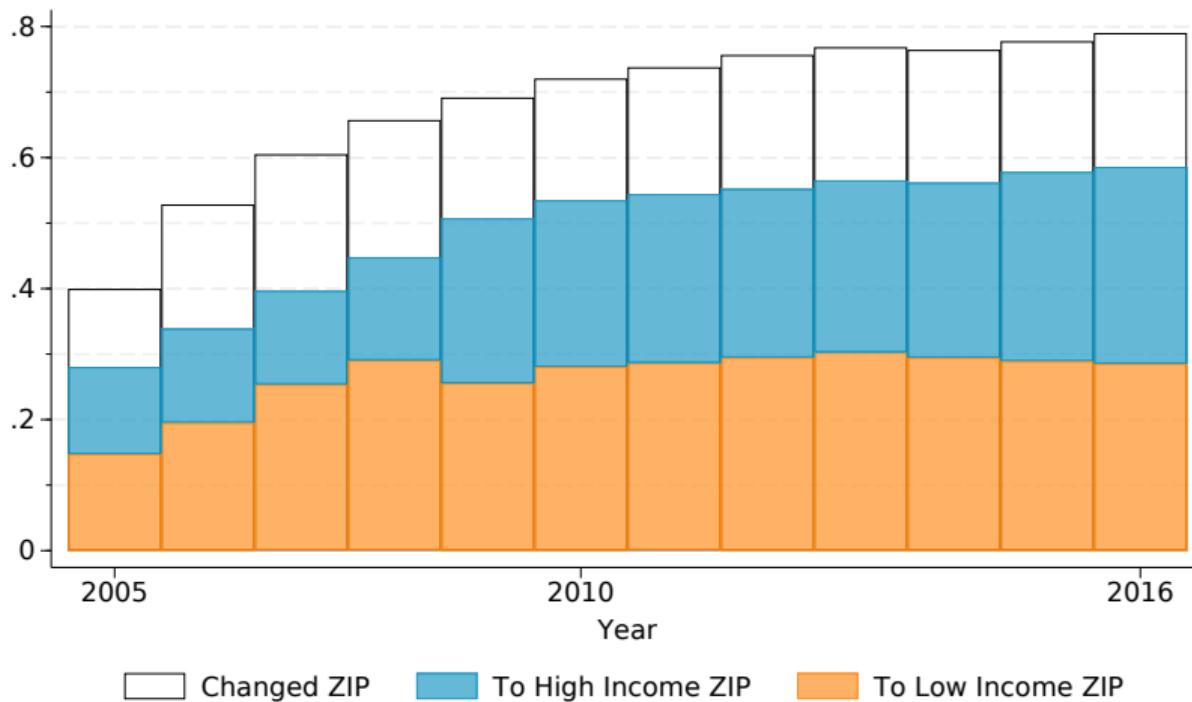
P 60d+ Delinquent, AUT



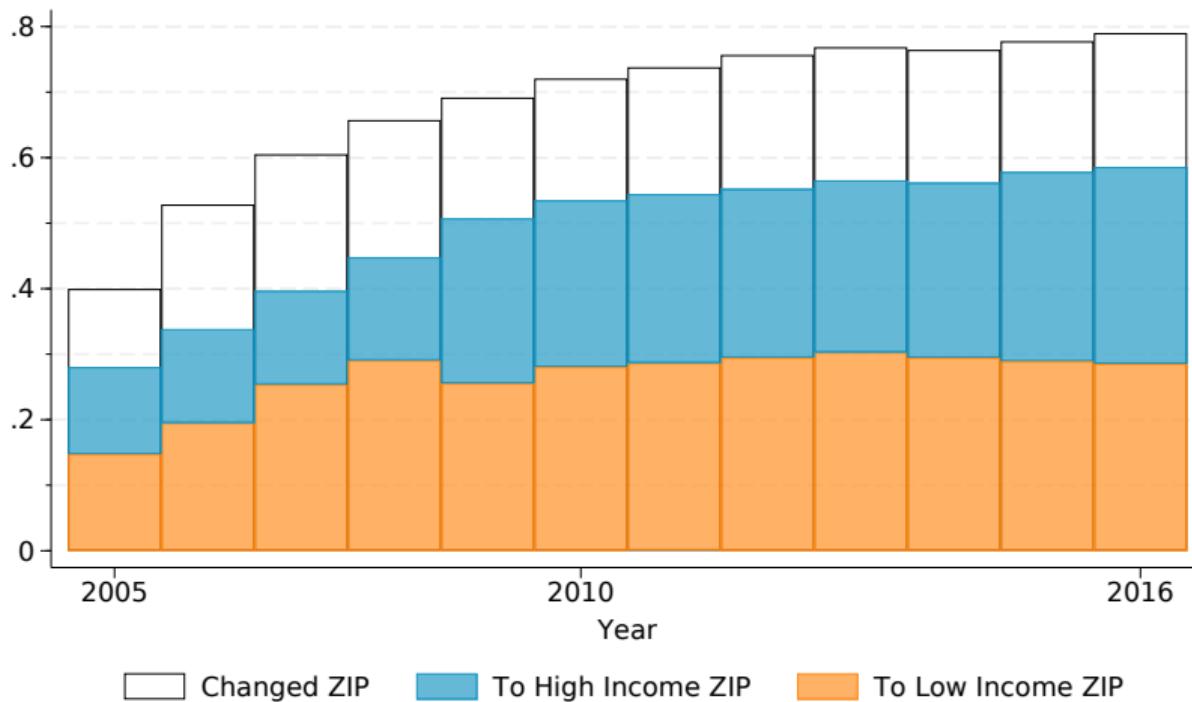
N Inquiries, AUT



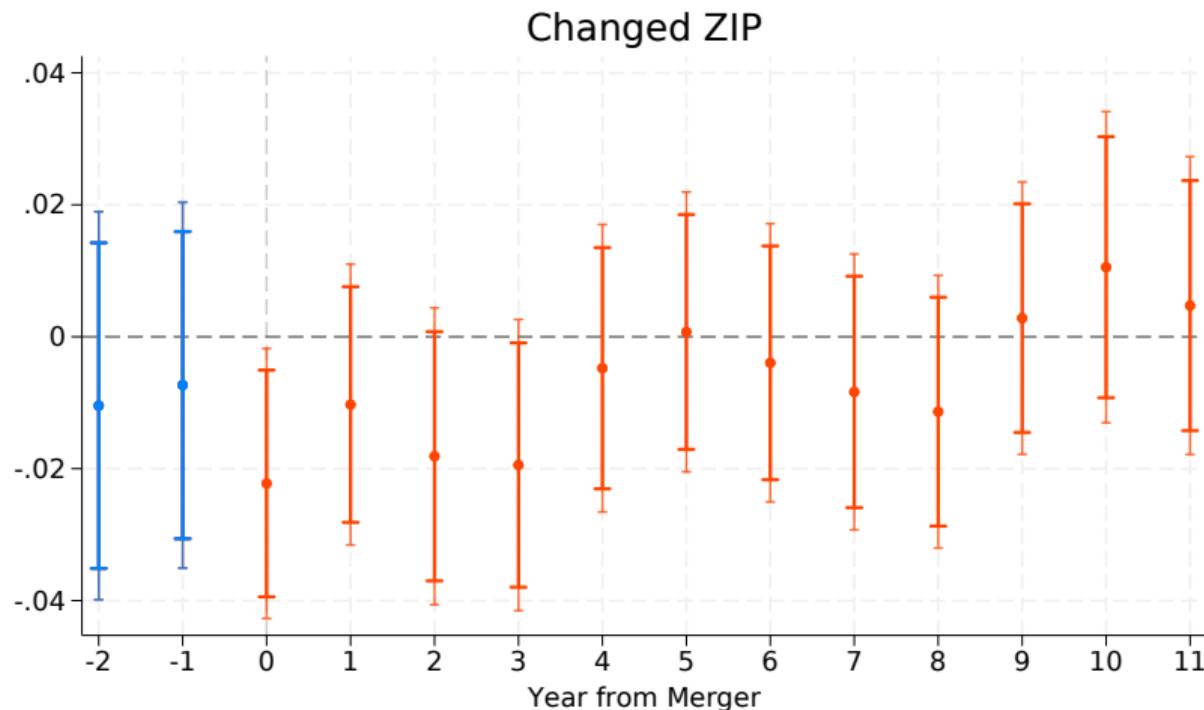
Geographical Mobility



Geographical Mobility

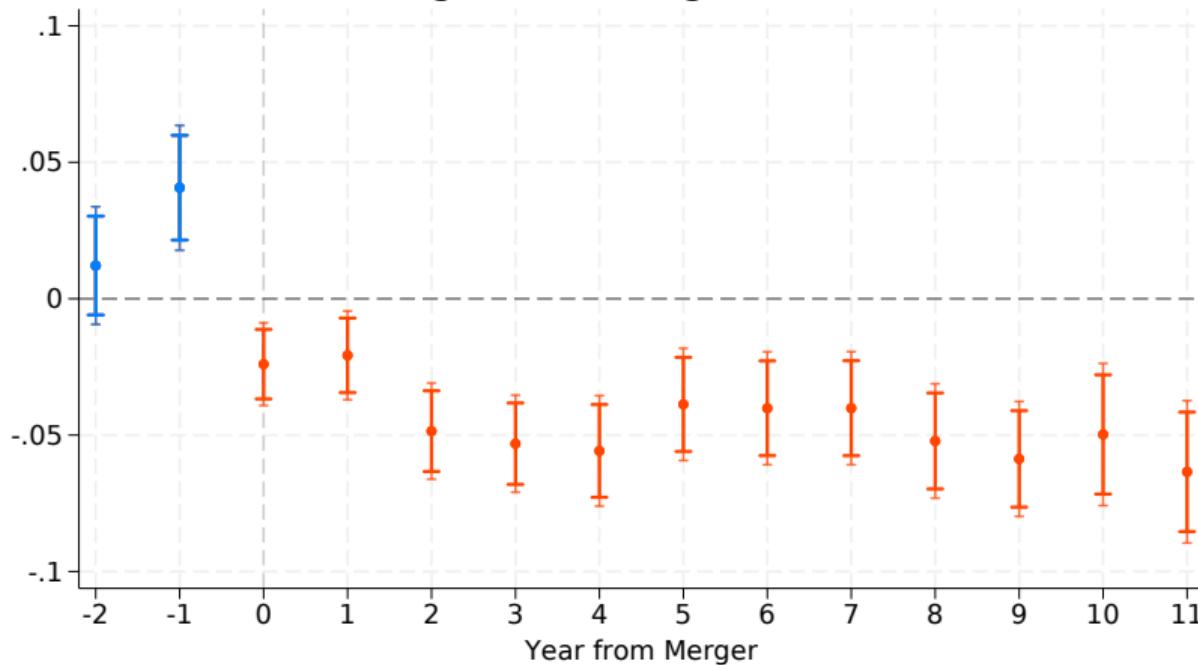


Geographical Mobility

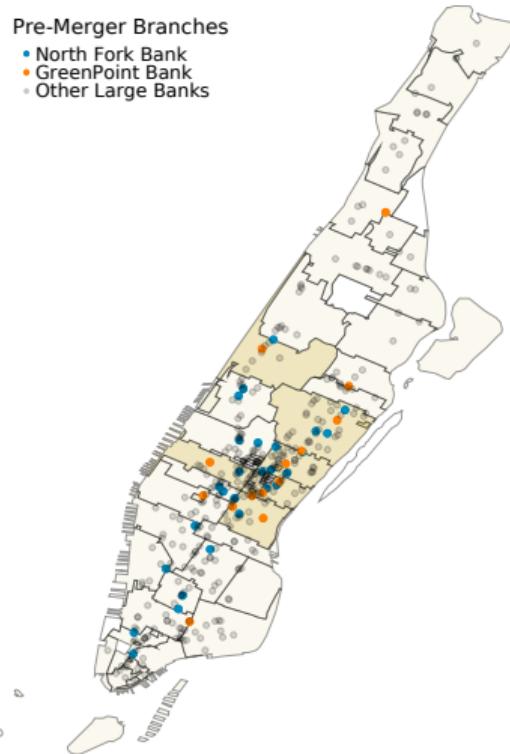


Geographical Mobility

Changed ZIP, to High Income ZIP



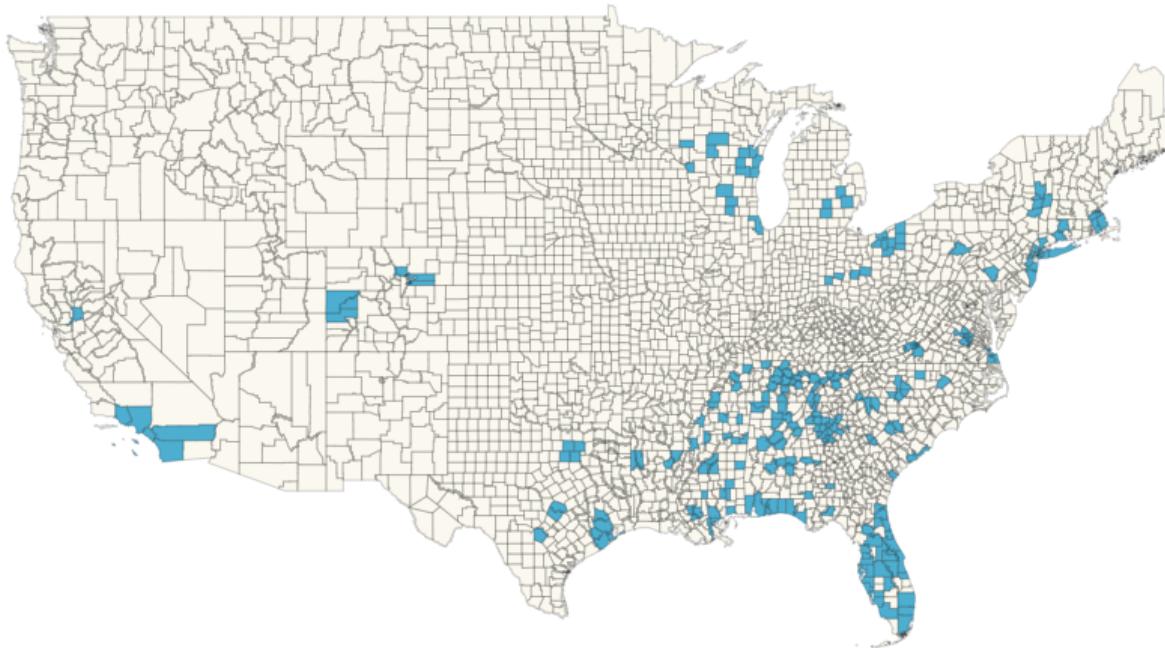
North Fork buys Green Point in 2005. Zoom in NY County



→ Back

Counties with Overlapping Branches 2005-2007

Counties with Overlapping Branches



→ Back

Data From Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)

- Yearly data on bank branches from 2000 to 2020.
- For each branch, we observe: bank name, address, and zip code.
- Data on mergers from the same source, covering the same period.
- Mergers among large banks (top 5% in terms of assets), between 2005 and 2007.

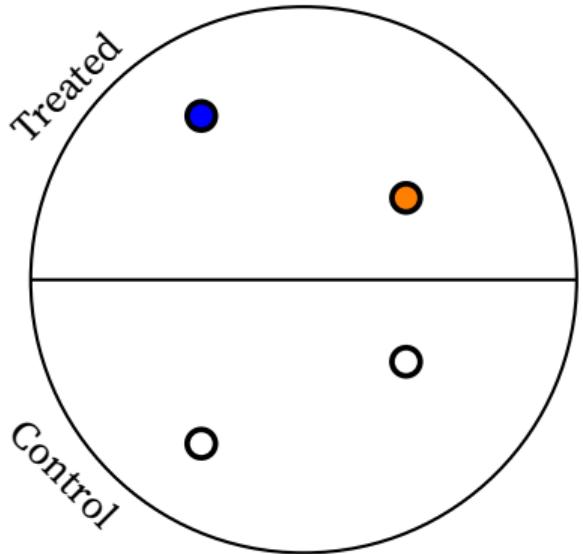
Data From Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)

Buyer	Target	Date
Sky Bank	The Second National Bank of Warren	02/07/2004
The Provident Bank	First Savings Bank	14/07/2004
Sovereign Bank	Compass Bank for Savings	23/07/2004
JPMorgan Chase Bank	Bank One, National Association	13/11/2004
Fifth Third Bank	First National Bank of Florida	01/01/2005
Wachovia Bank, National Association	SouthTrust Bank	03/01/2005
First Niagara Bank	Hudson River Bank & Trust Company	14/01/2005
North Fork Bank	GreenPoint Bank	22/02/2005
Associated Bank, National Association	First Federal Capital Bank	19/02/2005
Sovereign Bank	Waypoint Bank	11/02/2005
National City Bank	The Provident Bank	04/03/2005
SunTrust Bank	National Bank of Commerce	22/04/2005
Bank of the West	Commercial Federal Bank	03/12/2005
TD BankNorth, National Association	Hudson United Bank	31/01/2006
The Huntington National Bank	Unizan Bank, National Association	01/03/2006
Sovereign Bank	Independence Community Bank	09/09/2006
Washington Mutual Bank	Commercial Capital Bank, FSB	01/10/2006
MB Financial Bank, National Association	Oak Brook Bank	02/11/2006
Regions Bank	AmSouth Bank	04/11/2006
New York Community Bank	Penn Federal Savings Bank	02/04/2007
Citizens Bank	Republic Bank	28/04/2007

Data From Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)

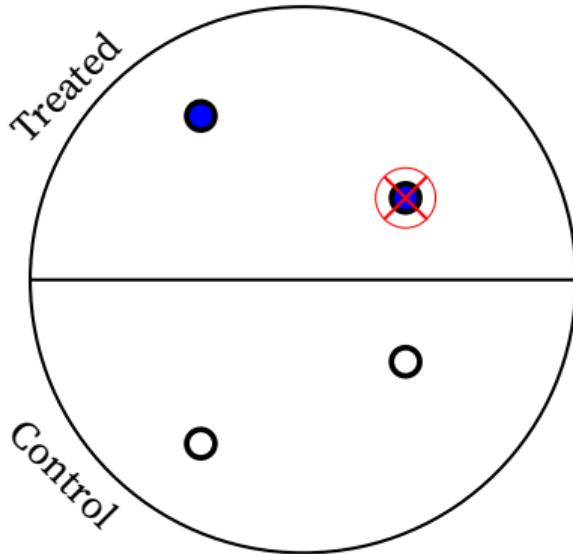
	Buyer	Target
N Branches	598.75 (658.22)	217.33 (349.30)
N Zip	460.60 (488.07)	166.43 (256.07)
Deposits	52,359.31 (75,159.85)	13,749.68 (28,253.01)
Share Overlapping Branches	0.09 (0.08)	0.25 (0.17)
Share Overlapping Zip	0.08 (0.07)	0.24 (0.17)
Share Overlapping Deposits	0.10 (0.11)	0.22 (0.17)
Observations	21	21

Comparing Treated and Control Zipcodes



$T = 0$

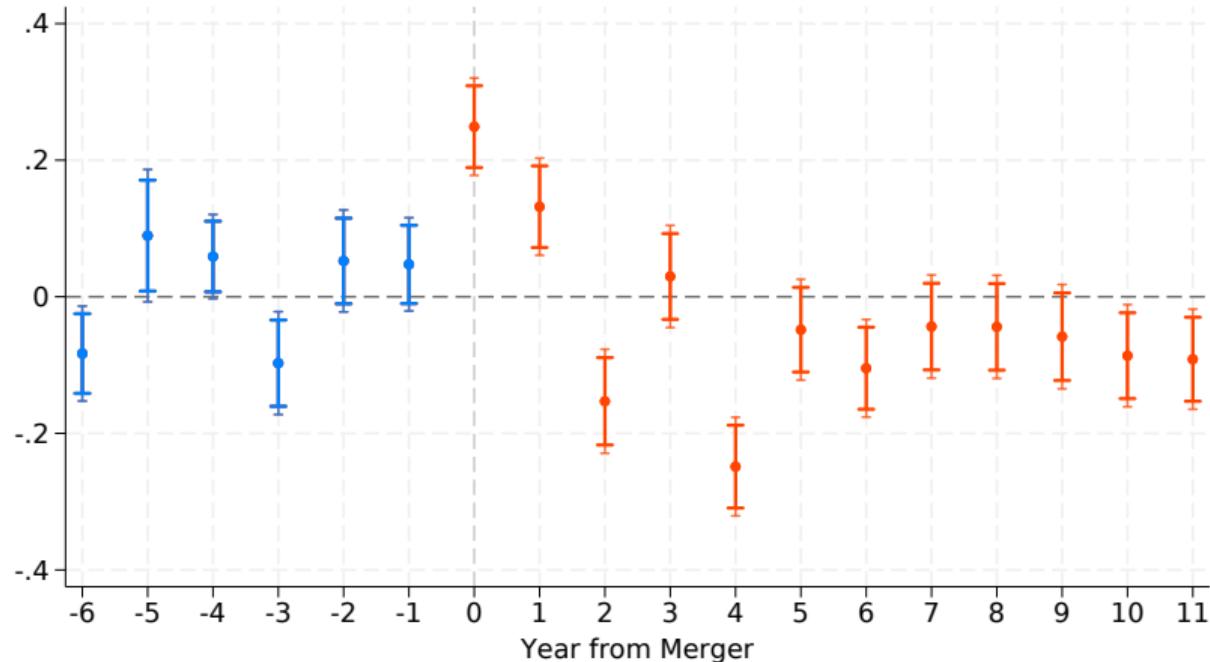
Blue Bank buys
Orange Bank



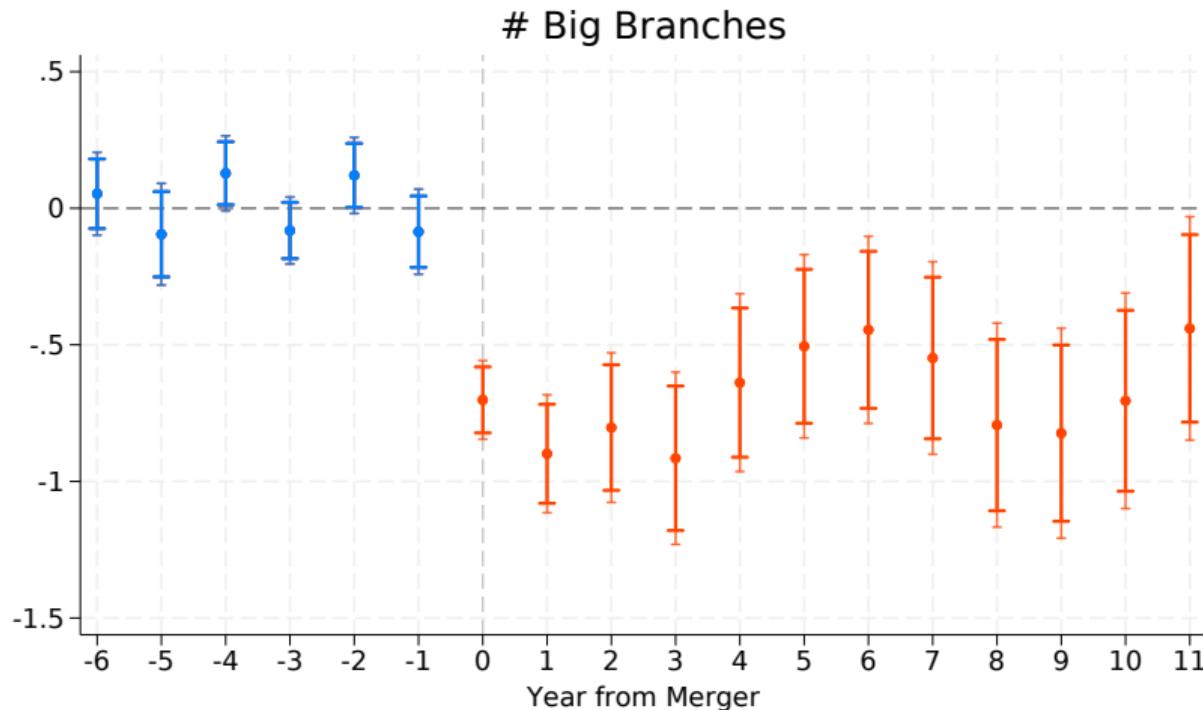
$T = 1$

First Stage

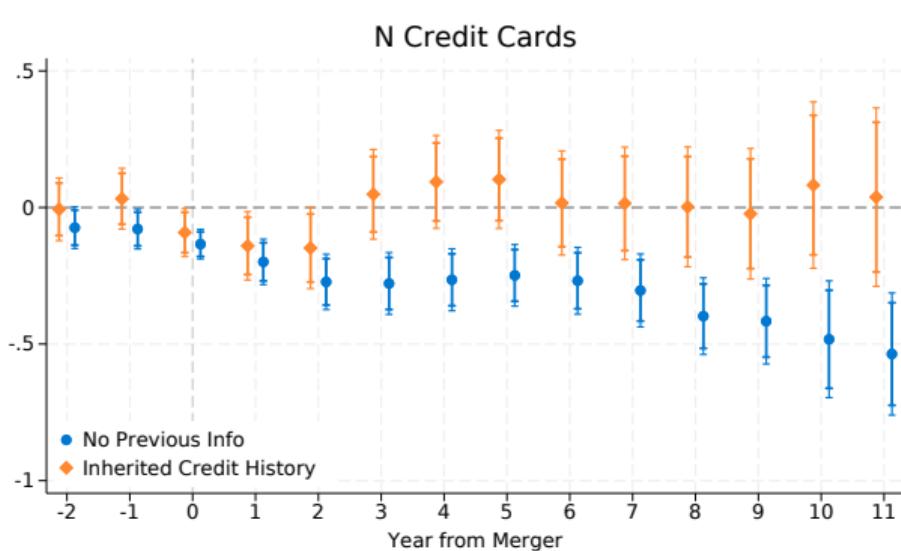
Probability of Branch Closure



First Stage



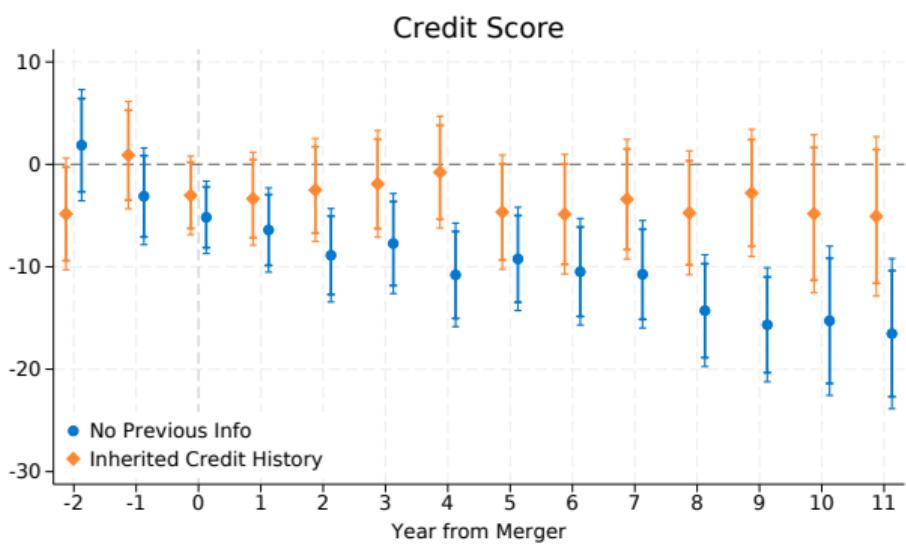
Pre-existing History



Those with pre-existing credit history:

- ~ no effect in access to credit;

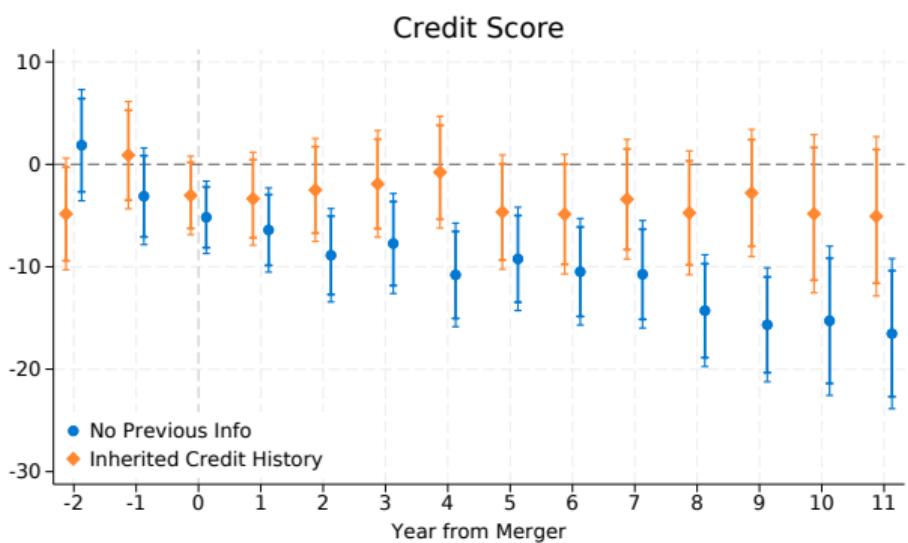
Pre-existing History ↔



Those with pre-existing credit history:

- ~ no effect in access to credit;
- No disruption in credit score.

Pre-existing History



Those with pre-existing credit history:

- ~ no effect in access to credit;
- No disruption in credit score.

Suggests:

- Length of history mutes the effect of the shock.
- Supply reduction is concentrated among thin-file borrowers.

Contribution

1. Economic Mobility: (???)

⇒ Investigate mobility on **on credit markets.** (?)

2. Long term effects of **early-life shocks** on credit access, consistent with **credit traps.** (??)

3. Local credit markets determine access to credit.

(?????)

4. Access to credit and **geographical mobility.**

(?????)

Machine Learning: Does Access to Credit Impact Credit Scores?

- Ideal experiment: credit cards randomly assigned to individuals.
- Compare i with the same Credit Score and financial behaviour (\mathbf{X}) but different access to credit (D).

$$CS_{i,t} = \theta_t D_{i,2005} + g_t(\mathbf{X}_{i,2004}) + u_{i,t}$$

$$D_{i,2005} = m_t(\mathbf{X}_{i,2004}) + \eta_{i,2005}$$

- $\mathbf{X}_{i,2004}$: high-dimensional credit behavior (K=124), CS, and demographics of i in 2004.
- $D_{i,2005} = \mathbf{1}\{\text{One credit card was opened in 2005}\}$.
- Use DDML (?) with Lasso to estimate m_t and g_t .
- Identify θ_t under the key assumption: $\mathbb{E}[D_{i,2005} | \mathbf{X}_{i,2004}] = 0$.

Machine Learning: Does Access to Credit Impact Credit Scores?

