

What moves payment card use? Evidence from a survey on Italian university students

di David Pelilli
pelilli@gmail.com

Dottorando di Ricerca in Banca e Finanza
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Agenda

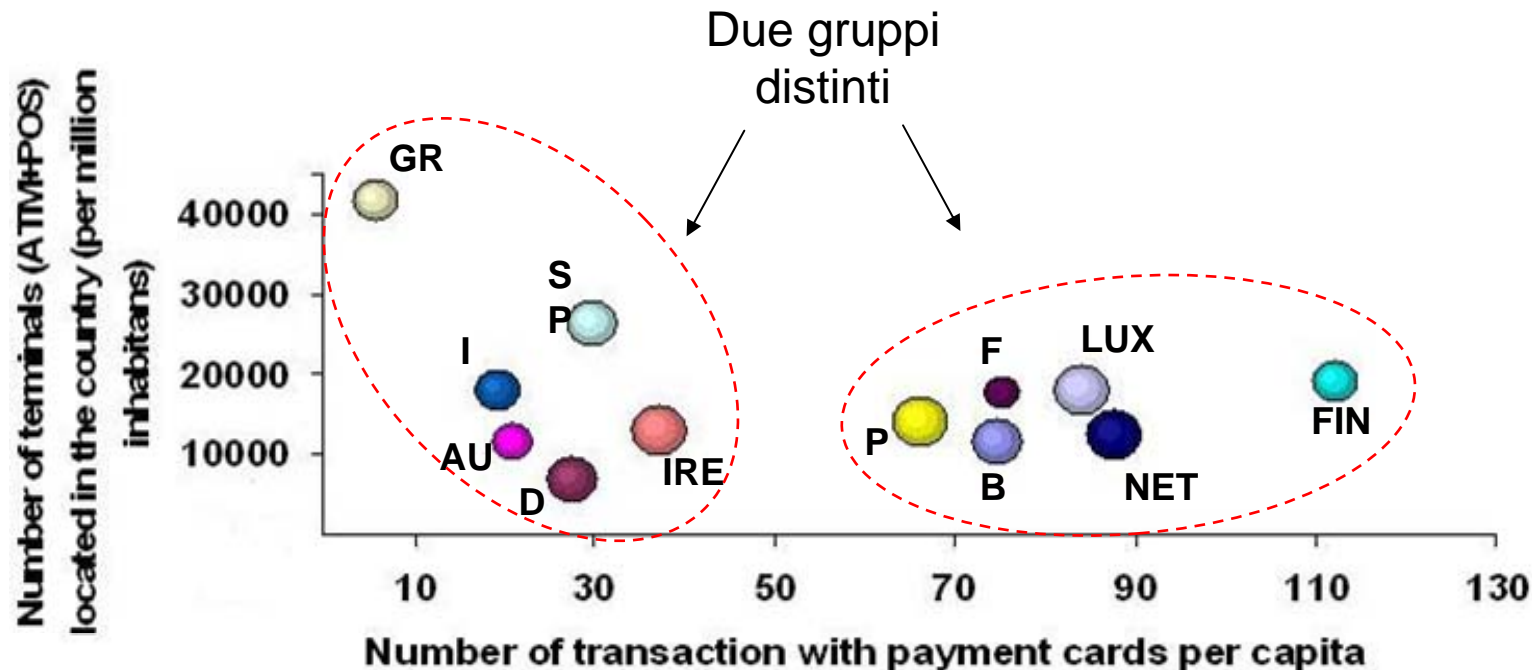
- Obiettivi e RQ
- Il mercato degli strumenti di pagamento cashless in Europa
- La letteratura di riferimento
- Metodologia di ricerca
- Descrizione del campione
- Risultati dell'analisi
- Commenti, limitazioni e spunti di ricerca futuri

Obiettivo e RQ

- Questo lavoro intende individuare i fattori che più sono capaci di influenzare l'utilizzo delle carte di pagamento, considerando simultaneamente
 - l'approccio motivazionale della TPB (Theory of Planned Behavior),
 - le grandezze più rilevanti dei modelli di accettazione tecnologica (TAM),
 - le caratteristiche intrinseche di efficienza ed efficacia ascrivibili a questo tipo di strumenti e
 - le abitudini di pagamento della clientela
- In altri termini il paper vuole rispondere alla seguente domanda di ricerca:

RQ1: Quanto influiscono sulla frequenza d'uso delle carte di pagamento le attitudini personali, l'accettazione dell'innovazione tecnologica ed i caratteri di efficacia ed efficienza percepita delle carte stesse?

Il mercato europeo degli strumenti di pagamento



Source ECB Bluebook, 2006. *La grandezza delle bolle rappresenta il tasso di penetrazione delle carte di pagamento sulla popolazione.*

Il coinvolgimento dei merchants, la disponibilità della rete ATM e POS ed il tasso di penetrazione delle carte sulla popolazione potrebbero non essere sufficienti a fornire delle ragionevoli spiegazioni inerenti il comportamento d'adozione e d'uso dei due lati del mercato (merchants e titolari)

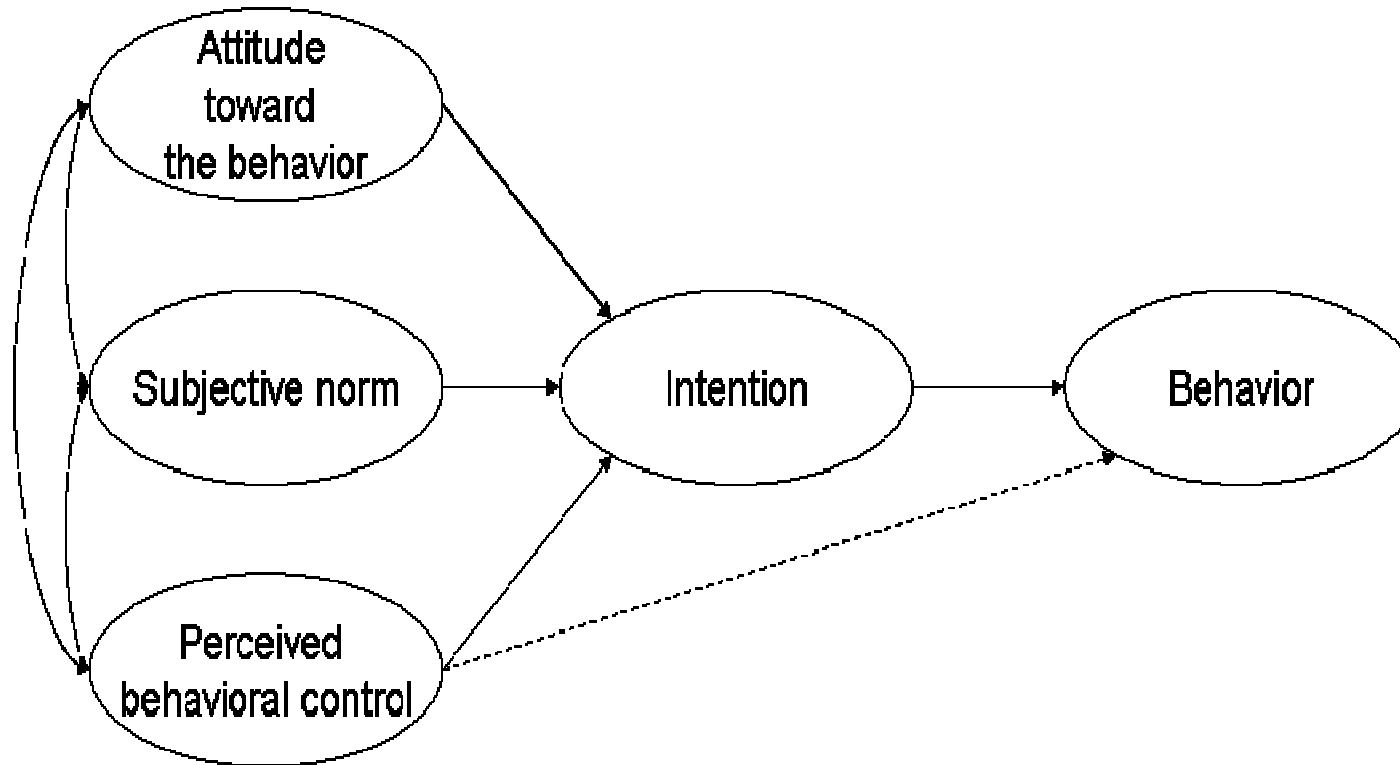
Differenti approcci in letteratura

- La letteratura ha studiato l'utilizzo delle carte di pagamento considerando sia fattori macro che microeconomici
- Variabili istituzionali e macroeconomiche (Humphrey et al., 1996; Shy, Tarkka, 2002; Humphrey et al., 2001)
- Esistenza di un mercato "two-sided" (Rysman, 2006)
- Attitudini della clientela e comportamento d'uso (Hirschman, 1982; Mantel, 2000; Stavins, 2001; Oleson, 2004)
- Propensione ad utilizzare devices tecnologici (Hayashi, Klee, 2003)
- Modelli più generali di accettazione della tecnologia (TAM) (Davis, 1989; Davis et al., 1989; Venkatesh et al., 2002)

I modelli di accettazione della tecnologia (TAM)

- Gli indicatori più utilizzati da questi modelli riguardano la facilità d'uso e l'utilità percepita (Davis, 1989; Davis et al., 1989)
- I modelli TAM sono stati utilmente impiegati per caratterizzare i drivers connessi all'adozione del banking online
- Secondo l'analisi di alcuni autori (Hayashi and Klee, 2003) gli individui che utilizzano le nuove tecnologie risultano più propensi ad adottare forme elettroniche di pagamento

La Teoria del Comportamento Pianificato (TPB)



Fonte: Ajzen, 1991

Alcuni lavori empirici hanno applicato la TPB alle carte di pagamento, sviluppando delle scale di misurazione in grado di cogliere tali fenomeni (Furnham, 1984; Xiao et al., 1995; Hayhoe et al., 1999), ma nessuno ha mai utilizzato congiuntamente anche le grandezze inerenti i modelli TAM.

Metodologia della ricerca (1)

- E' stato realizzato un focus group (Ajzen, 2002) con studenti universitari italiani
- Una prima versione del questionario è stato testato su un campione ristretto di 12 studenti
- La versione finale del questionario (27 domande) è apparsa per tre settimane sul sito internet di una delle Università partecipanti
- Il questionario è stato compilato da una campione di 624 studenti universitari italiani provenienti da più di 22 università
- E' stato infine sviluppato un modello lineare in grado di spiegare la frequenza d'uso dei diversi strumenti di pagamento (carte di credito, bancomat e carte prepagate) solo tra gli studenti titolari di almeno una carta di pagamento

Metodologia della ricerca (2)

- Il questionario è stato suddiviso in 5 parti
 - Livelli d'uso dei servizi bancari ed abitudini di pagamento
 - Comportamenti ed attitudini riguardanti gli strumenti di pagamento cashless
 - Percezione delle caratteristiche dei diversi strumenti di pagamento elettronici e non (cash)
 - Adozione e tasso di sostituzione dell'innovazione tecnologica
 - Caratteristiche socio-demografiche
- Alcuni lavori precedenti (Furnham, 1984; Xiao *et al.*, 1995; Hayhoe *et al.*, 1999) hanno applicato la TPB alle carte di pagamento, sviluppando delle scale semantiche in grado di misurare correttamente le sue grandezze relative

Metodologia della ricerca (3)

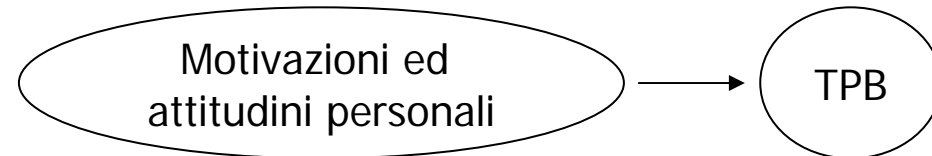
- L'aggregazione degli item in indicatori misurabili è avvenuta seguendo una scala di Likert additiva (Likert, 1932) (del tipo per nulla/pienamente d'accordo) così come suggerito dalla letteratura (Xiao *et al.*, 1995; Rosenberg, Hoyland, 1960)
- Le possibili risposte inerenti la tecnologia e la percezione delle caratteristiche degli strumenti di pagamento sono state codificate sulla base di una scala di Likert numerica a 5 punti

Le determinanti nell'uso delle carte di pagamento

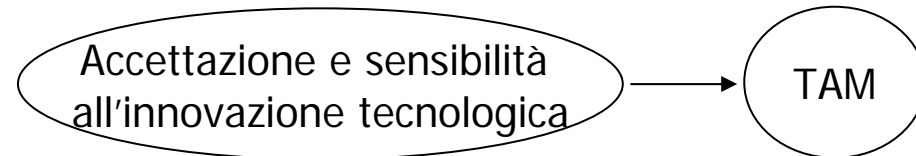
Emozionale, cognitivo-razionale,
comportamentale

Norme soggettive

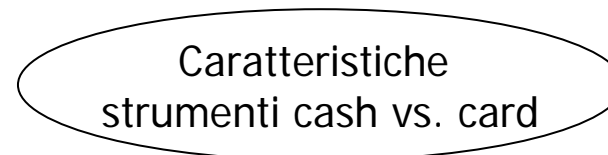
Controllo comportamentale percepito



Utilità, facilità d'uso, familiarità
nell'uso, fiducia nei devices tecnologici
Numerosità e frequenza di sostituzione
dei devices tecnologici

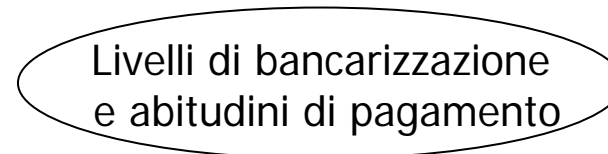


Percepita efficacia ed efficienza delle
carte/del contante



Banking account (+internet)

Owned cards



Descrizione del campione (1)

Fasce d'età	Maschi	Femmine	
18 – 21 anni	11.5%	22.8%	34.3%
22 – 25 anni	20.2%	40.1%	60.3%
26 – 30 anni	2.2%	2.4%	4.6%
31 – 35 anni	0.0%	0.5%	0.5%
36 – 40 anni	0.0%	0.3%	0.3%
Totale complessivo	34.0%	66.0%	100.0%

Fuori sede	
No	62.82%
Si	37.18%

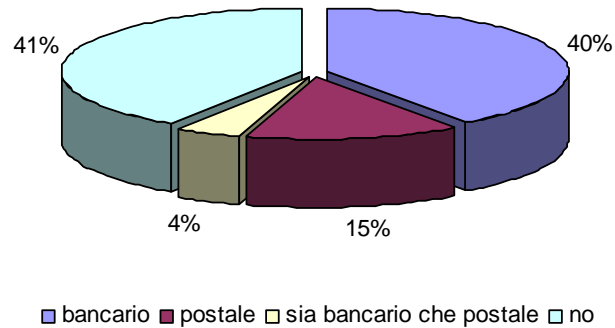
Residenza	
Nord	47%
Sud	27%
Centro	25%
Isole	2%

Ampiezza del comune di residenza	
Oltre 1.000.000 di abitanti	19.07%
Tra 500.000 ed 1.000.000 di abitanti	2.72%
Tra 100.000 e 500.000 abitanti	6.57%
Tra 50.000 e 100.000 abitanti	18.91%
Meno di 50.000 abitanti	52.72%

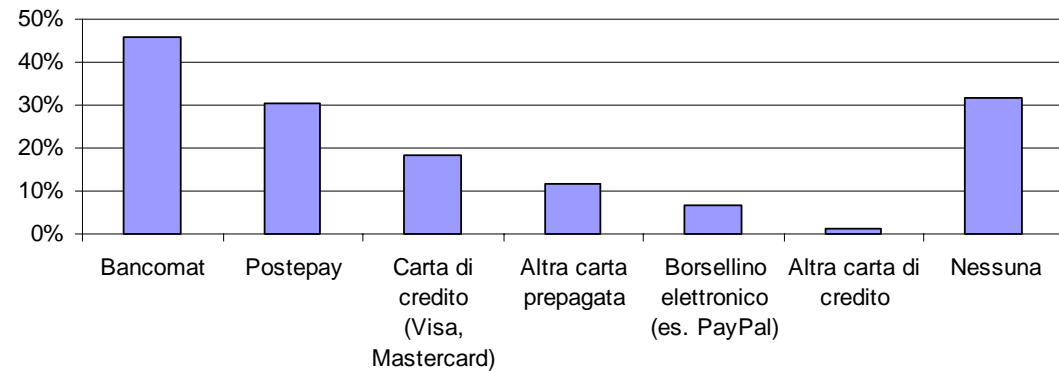
Titolo di studio		
	Diploma scuola superiore	Laurea triennale
Femmine	61%	39%
Maschi	63%	37%
Totale complessivo	62%	38%

Descrizione del campione (2)

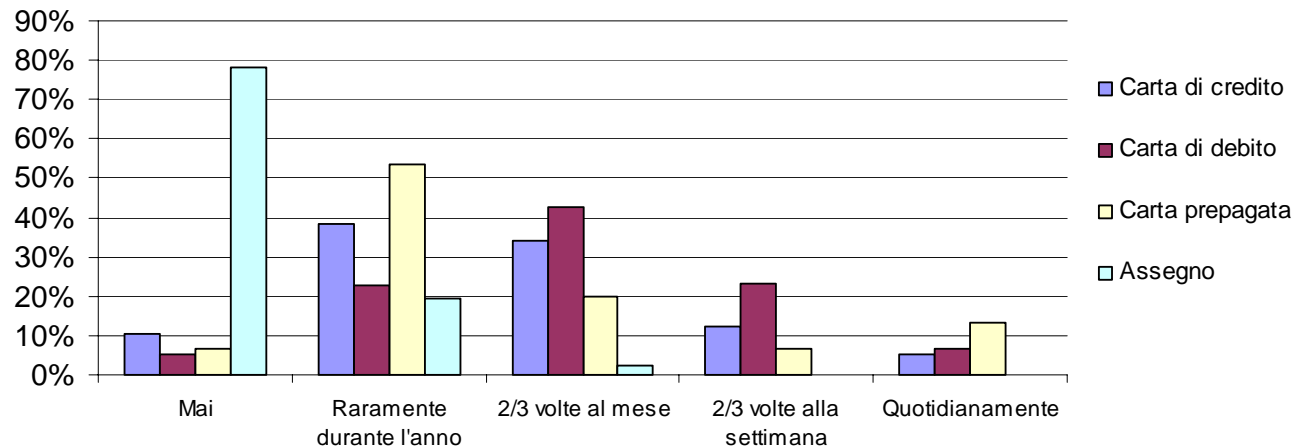
Sei titolare di un conto corrente...



Titolarità strumenti di pagamento

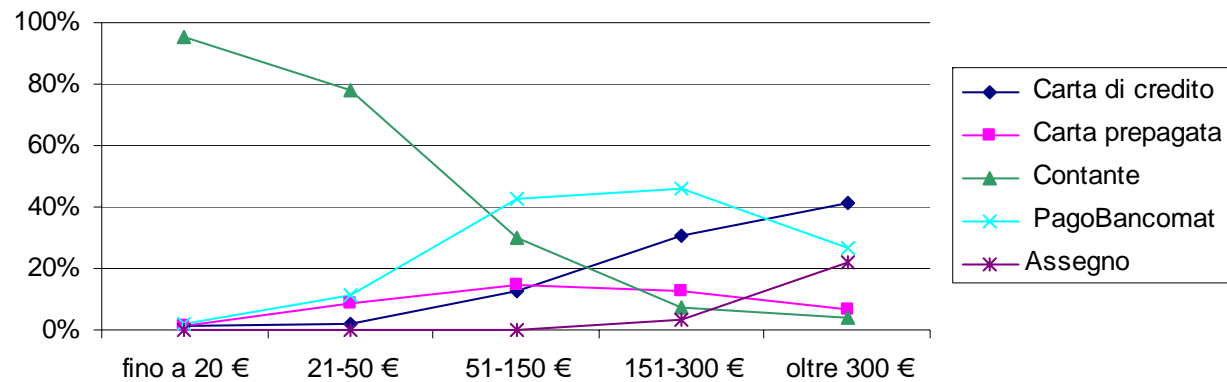


La frequenza d'uso dei diversi strumenti di pagamento (solo titolari)

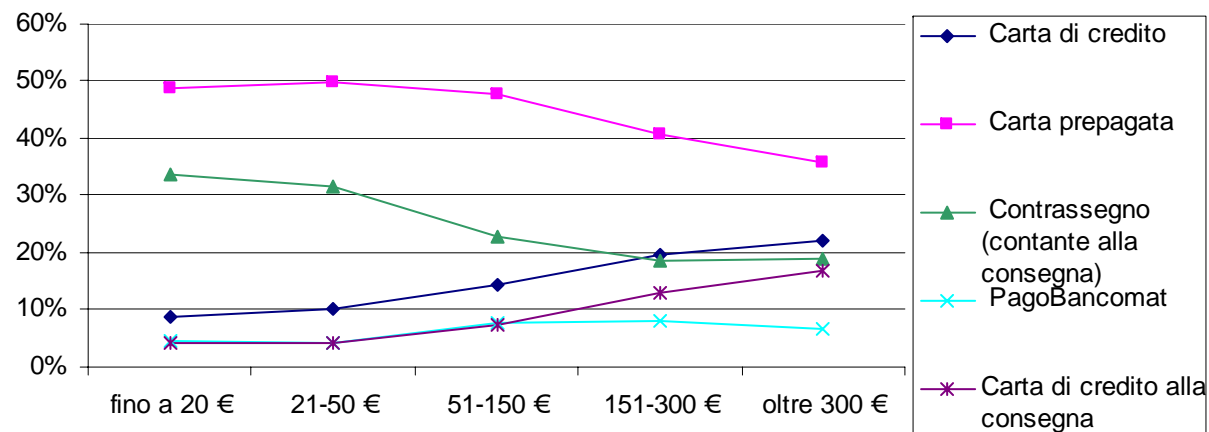


Carte di pagamento e caratteri della transazione

**Strumenti di pagamento e valore della transazione
(negoziio fisico)**



Strumenti di pagamento e valore della transazione (internet)



Risultati dell'analisi (1)

- Le relazioni identificate dalla TPB (Ajzen, 1991) tra le attitudini personali (eccetto quella comportamentale) ed i fattori inerenti le norme soggettive ed il controllo comportamentale percepito risultano confermate dall'analisi empirica
- Anche la funzione mitigatrice del controllo comportamentale percepito sulle altre variabili è confermata (Kidwell, Turrisi, 2004)
- I risultati riguardanti l'accettazione e la sensibilità all'innovazione tecnologica sono coerenti con quelli dei modelli TAM (Davis, 1989; Davis et al., 1989; Venkatesh et al., 2002)
- Tali variabili risultano correlate anche alla percepita efficacia ed efficienza attribuita alle carte di pagamento
- Esiste una relazione positiva tra controllo comportamentale percepito ed efficacia ed efficienza delle carte; tale relazione risulta negativa se si riferisce ai giudizi di efficacia ed efficienza associati al contante

Individual variables that differentiate between students with a cashless payment instrument and without.

Two-tailed t-test results (only significant results are shown).

p values t-statistic

Students with at least one cashless payment instrument compared to students without ($n=624$; $d.f.=622$)

AFFECTIVE	0.0000	6.8686
COGNITIVE	0.0000	-5.4837
BEHAVIORAL	0.0344	-2.1201
PERCEIVED BEHAVIORAL CONTROL	0.0000	7.2673
OWNED HIGH-TECH DEVICES	0.0000	5.6130
CHANGE IN HIGH-TECH DEVICES	0.0004	3.5845
PERCEIVED TECHNOLOGY EASE-OF-USE	0.0011	3.2864
PERCEIVED TECHNOLOGY FAMILIARITY	0.0004	3.5808
PERCEIVED TECHNOLOGY TRUST	0.0353	2.1096
CARD EFFICACY	0.0000	8.2816
CARD EFFICIENCY	0.0000	7.4461
CASH EFFICACY	0.0038	-2.9062

Students with a credit card (Visa, Mastercard) compared to students without ($n=624$; $d.f.=622$)

AFFECTIVE	0.0000	5.1221
COGNITIVE	0.0029	-2.9922
SUBJECTIVE NORMS	0.0116	2.5306
PERCEIVED BEHAVIORAL CONTROL	0.0000	4.5886
OWNED HIGH-TECH DEVICES	0.0000	6.4662
CHANGE IN HIGH-TECH DEVICES	0.0018	3.1405
CARD EFFICACY	0.0000	4.8560
CARD EFFICIENCY	0.0104	2.5713
CASH EFFICACY	0.0014	-3.2072
CASH EFFICIENCY	0.0105	-2.5657

Students with a debit card compared to students without ($n=624$; $d.f.=622$)

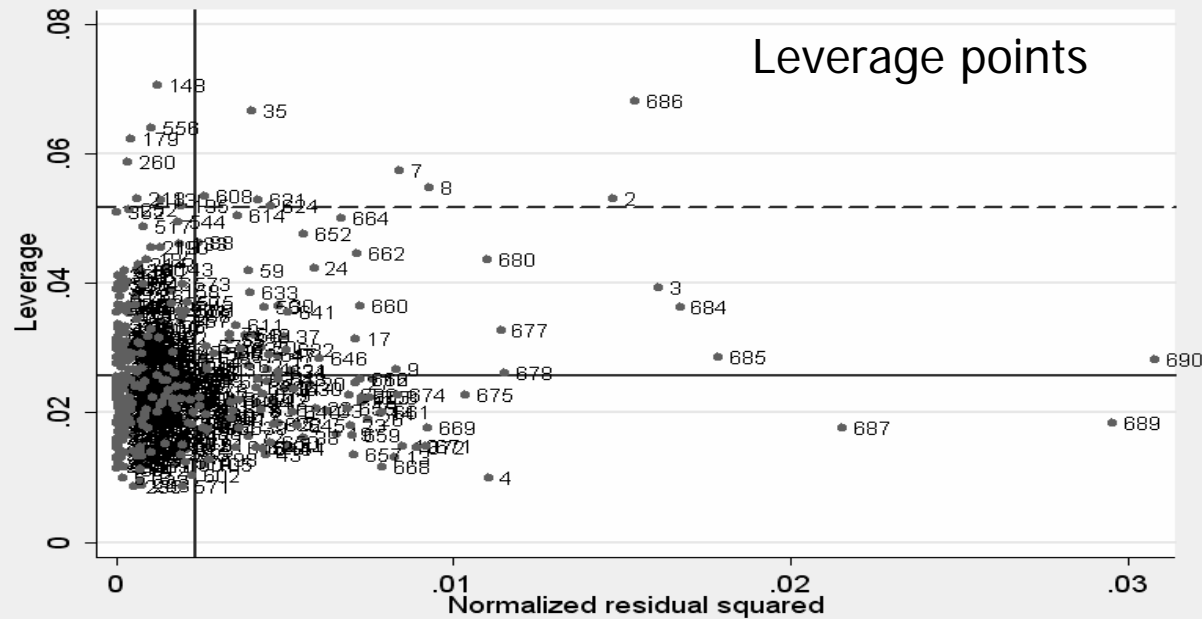
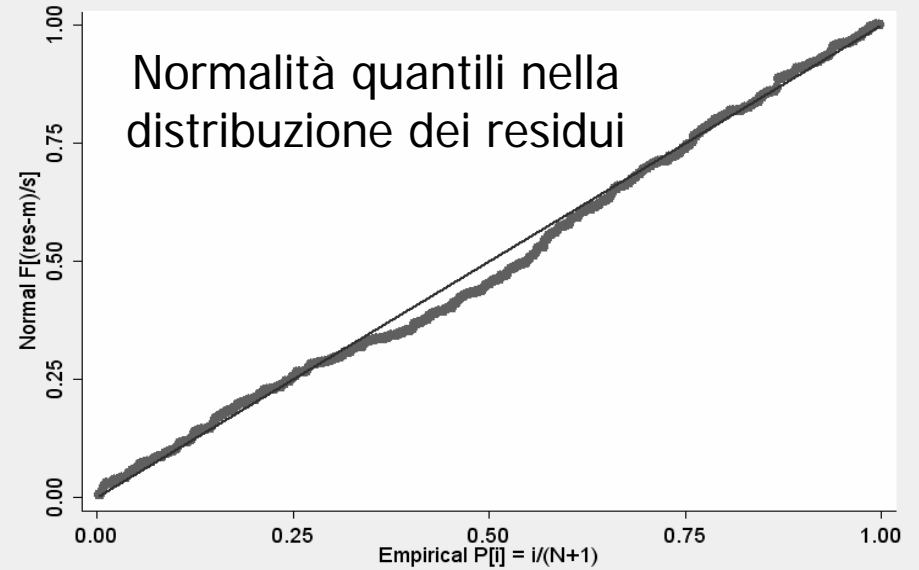
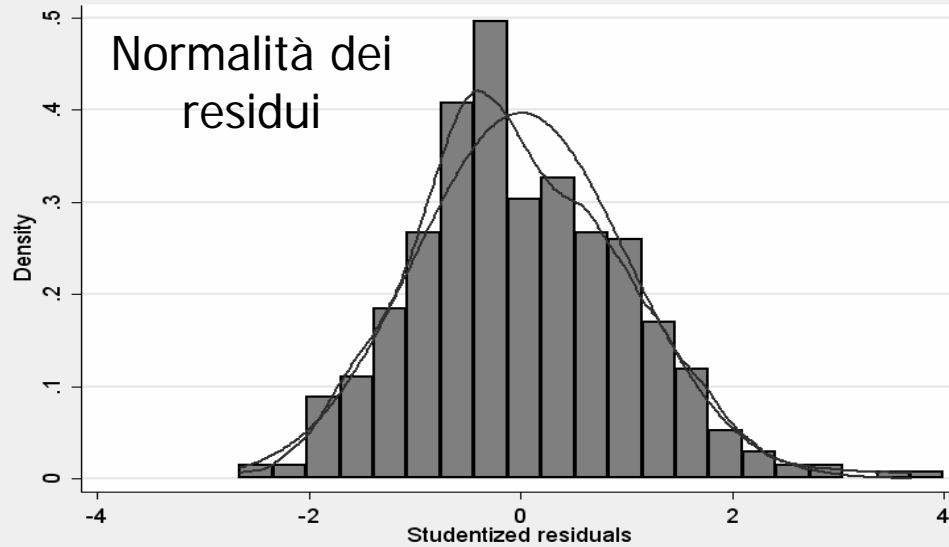
AFFECTIVE	0.0000	7.0338
COGNITIVE	0.0005	-3.4733
PERCEIVED BEHAVIORAL CONTROL	0.0000	6.6655
OWNED HIGH-TECH DEVICES	0.0000	4.9706
PERCEIVED TECHNOLOGY EASE-OF-USE	0.0252	2.2430
PERCEIVED TECHNOLOGY TRUST	0.0197	2.3389
CARD EFFICACY	0.0000	8.0219
CARD EFFICIENCY	0.0000	4.5327
CASH EFFICACY	0.0062	-2.7459

Le regressioni sull'uso delle carte di pagamento (studenti con la titolarità di almeno una carta di pagamento)

	Utilizzo globale delle carte di pagamento	Utilizzo della carta di credito	Utilizzo della carta di debito	Utilizzo della carta prepagata
<i>Attitudini personali</i>				
Emozionali	0.147***	0.121**	0.139**	
Cognitive	-0.097**		-0.098	
Comportamentali		-0.098		
<i>Pressioni sociali e capacità di controllo</i>				
Norme soggettive		0.130***		
Capacità percepita di controllare l'uso	0.142***		0.123	0.161**
<i>Percezioni ed attitudini nei confronti della tecnologia</i>				
Numero di device tecnologici posseduti		0.262**		-0.14
Frequenza di sostituzione di apparecchi tecnologici	0.138***	0.15***		0.1*
Utilità percepita				
Facilità d'uso percepita		-0.121		0.074
Familiarità percepita	0.09**	0.184**	0.119	
Fiducia percepita	-0.079*	-0.094		-0.164**
<i>Caratteristiche degli strumenti di pagamento</i>				
Efficacia delle carte		0.115	0.132	
Efficienza delle carte				0.117
Efficacia del contante				
Efficienza del contante	-0.063*	-0.084		
<i>Fattori demografici</i>				
Genere		0.095		
Livello d'istruzione			0.123	-0.129
Studente fuori sede	0.079**	0.134	0.137	
<i>Utilizzo dei servizi bancari ed abitudini di pagamento</i>				
Numero di carte possedute	0.431***	0.513***	0.338***	0.372***
Titolarità di un conto corrente	0.080*	0.134	0.83***	-0.756***
Utilizzo dell'internet banking				0.182*
n	426	426	426	426
R ²	0.412	0.302	0.257	0.172
Adjusted R ²	0.398	0.278	0.241	0.152
F statistics	29.08	12.76	16.12	8.64
White test (p-values)	0.442	0.082	0.042	0.059
Breusch-Pagan test	0.363	0.000	0.426	0.000
VIF (mean)	1.14	1.22	1.20	1.17

*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

Risultati dell'analisi (4)



Conclusioni, limiti e spunti di ricerca futuri (1)

- L'utilizzo delle carte di pagamento non è solo collegato alle caratteristiche tipiche di questi strumenti, ma anche a variabili attitudinali, motivazionali e di accettazione dell'innovazione tecnologica
- Per tutte le regressioni presentate si osserva come la frequenza d'uso sia costantemente correlata al numero di carte di pagamento detenute, in linea con i risultati di studi simili (Xiao *et al.*, 1995)
- Una maggiore propensione all'innovazione, identifica un uso più assiduo delle carte di pagamento (in particolare quelle di credito)

Conclusioni, limiti e spunti di ricerca futuri (2)

- In termini generali tra tutte le variabili della TPB la componente emozionale (*affective*) è quella con il peso relativo più importante (Hayhoe *et al.*, 1999)
- Il controllo comportamentale percepito incide positivamente sull'uso delle prepagate
- Nell'uso delle carte prepagate assumono rilevanza (ma con segno negativo rispetto alle altre carte) le variabili tecnologiche
- Il grado di bancarizzazione rileva positivamente per le carte di debito e negativamente per quelle prepagate → sostituibilità con il c/c...

Conclusioni, limiti e spunti di ricerca futuri (3)

- L'analisi è stata condotta su un campione di studenti universitari
- Il fenomeno è stato analizzato esclusivamente dal lato della domanda, considerando l'offerta come fattore esogeno
- Sarebbe utile considerare anche variabili transaction-specific, quali il valore della transazione, il pricing del servizio, le caratteristiche del punto vendita, come ad esempio il livello di contatto con il venditore (online-offline) e la natura del prodotto acquistato (materiale-immateriale)