



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI  
"M.FANNO"**

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"PREZZI EDONICI: TEORIA E STUDI EMPIRICI APPLICATI ALLA  
VALUTAZIONE DI OPERE D'ARTE E MANOSCRITTI MUSICALI"**

**RELATORE:**

**CH.MO PROF. NUNZIO CAPPuccio**

**LAUREANDO/A: SOFIA MASSAROTTO**

**MATRICOLA N. 1116660**

**ANNO ACCADEMICO 2017 – 2018**



# Indice

<b>Introduzione</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Il modello dei prezzi edonici</b> .....	<b>7</b>
1.1 Le fondamenta teoriche .....	8
1.2 La teoria dei prezzi edonici .....	10
1.3 La funzione di prezzo edonico .....	11
1.4 Vantaggi e svantaggi del metodo.....	14
<b>2 Applicazione al mercato dell'arte</b> .....	<b>17</b>
2.1 L'effetto dell'originalità sui prezzi delle stampe di Rembrandt.....	17
2.2 Database.....	19
2.3 La regressione edonica .....	21
2.3.1 Originalità.....	21
2.3.2 Rarità .....	22
2.4 Risultati.....	22
<b>3 Applicazione alla valutazione dei manoscritti musicali</b> .....	<b>25</b>
3.1 Le determinanti dei prezzi dei manoscritti di musica classica .....	25
3.2 Database.....	26
3.3 La regressione edonica .....	31
3.4 Risultati.....	33
<b>Conclusioni</b> .....	<b>41</b>
<b>Riferimenti bibliografici</b> .....	<b>43</b>



# Introduzione

Si è spesso sentito dire che le opere d'arte sono uniche e inestimabili, tuttavia i mezzi di comunicazione riportano frequentemente le quotazioni record di quadri, dipinti o manoscritti musicali.

I racconti riguardanti le astronomiche somme di denaro pagate per aggiudicarsi le opere d'arte più rinomate intrattengono spesso i lettori di giornali e quotidiani di tutto il mondo.

Il Sole 24 Ore pubblicò il 29 novembre 2016 l'avvenuta battuta all'asta del manoscritto completo della *Sinfonia n. 2 in do minore* di Gustav Mahler (1860-1911), nota anche come "The Resurrection", per 4,5 milioni di sterline presso la casa d'aste Sotheby's Londra. L'opera, composta da 232 pagine scritte a mano dal compositore, rappresenta il più rilevante manoscritto musicale offerto in un'asta.

Sul Corriere della Sera del 16 novembre 2017 leggiamo la vendita, presso la casa d'aste Christie's di New York, del *Salvator Mundi* di Leonardo Da Vinci alla cifra record di 450 milioni di dollari.

Ma da cosa dipendono questi prezzi così elevati?

La definizione della qualità e dei suoi componenti, come ad esempio l'originalità, è un problema essenziale quando si tratta di opere d'arte, beni artistici e culturali.

Un aspetto fondamentale delle aste d'arte è che gli articoli in vendita sono in genere unici, o quasi: sono beni "eterogenei", acquistati e posseduti per le loro caratteristiche piuttosto che per il prodotto in sé (Lancaster, 1966).

Il metodo della regressione edonica (*hedonic price method, HPM*) viene tipicamente impiegato per stimare il contributo marginale delle proprietà di un bene sulle variazioni del prezzo di mercato.

L'elaborato tenterà di spiegare la teoria dei prezzi edonici per poi concentrarsi su alcuni interessanti casi empirici.

Nel capitolo 1, dopo aver presentato i fondamenti teorici, verrà spiegato come si deve procedere per la costruzione di un modello dei prezzi edonici e si cercherà di individuare i vantaggi e gli svantaggi che comporta l'impiego di questo modello.

Nei successivi due capitoli invece verranno analizzati due importanti studi empirici del modello edonico: nel capitolo 2, la vendita di opere d'arte e in particolare l'impatto

dell'originalità sui prezzi delle stampe di Rembrandt; nel capitolo 3, la vendita di manoscritti di musica classica presso la casa d'aste Sotheby's (Londra).

Ritengo importante precisare che quest'ultima categoria nel mondo del collezionismo finisce per perdere il suo mero valore d'uso (ovvero quello di semplice oggetto *da leggere*) per caricarsi, invece, di un valore che va ben al di là di quello concesso alla scrittura musicale: quello dell'originalità di un manufatto unico e irripetibile nel tempo. In questo senso potremmo allora ipotizzare di far rientrare anche questo tipo di manoscritti a pieno titolo nel mondo delle opere d'arte.

# Capitolo 1:

## Il modello dei prezzi edonici

Dal punto di vista etimologico, il termine “edonico” deriva dal greco e indica qualcosa “che è in relazione con il piacere”, ma se calato in un contesto economico assume il significato più specifico di utilità o soddisfazione che deriva dal consumo di beni e servizi.

Il metodo dei prezzi edonici ha origine nell’economia agricola<sup>1</sup>. Frederick V. Waugh (1928) pubblicò il suo articolo pionieristico sui fattori qualitativi che influenzano i prezzi degli ortaggi. Nello specifico egli impiegò il metodo della regressione per studiare il prezzo degli asparagi del mercato di Boston secondo tre parametri qualitativi: la gradazione di colore, la misura del gambo e l’uniformità delle punte. Il suo scopo era determinare quale delle tre caratteristiche era la più rilevante per i consumatori nelle scelte di acquisto degli ortaggi.

Il concetto di “*hedonic pricing method*” è stato introdotto per la prima volta da Court (1939), con uno studio sulla variazione dei prezzi nel mercato automobilistico in relazione alle caratteristiche di performance. Successivamente, il metodo è stato largamente impiegato con i dati del mercato immobiliare principalmente per ottenere una stima del valore di beni ambientali o pubblici.

Gregory Chow (1967) usò un approccio simile per misurare l’impatto dei cambiamenti tecnologici sul prezzo dei computer.

L’applicazione del HPM al campo dell’arte si deve a Chanel *et al.* (1994, 1996), Chanel (1995) e Gerard-Varet (1995), i quali esaminarono l’uso dei metodi edonici per costruire indici dei prezzi dell’arte.

Le regressioni edoniche costituiscono un valido meccanismo per controllare le variazioni della qualità dei prodotti nel tempo, tuttavia l’applicazione più tipica e conosciuta è quella del mercato immobiliare. In questo contesto il metodo edonico permette di stimare in che misura il valore totale è determinato da caratteristiche dell’immobile stesso e dell’area abitativa in cui esso è situato.

---

<sup>1</sup> CAMPOS, N.F., e BARBOSA, R.L., 2009. Paintings and numbers an econometric investigation of sales rates, prices and returns in Latin American art auctions, *Oxford Economic Paper*, n.61, p.36

Un altro frequente utilizzo è l'individuazione delle determinanti degli *hammer price*, ovvero dei prezzi delle opere vendute nelle case d'asta più rinomate. Sarà proprio quest'ultimo il focus dell'elaborato.

## 1.1 Le fondamenta teoriche

Secondo il modello di concorrenza perfetta i beni sul mercato appartenenti a una stessa categoria di prodotto sono considerati dal consumatore come omogenei e perfetti sostituti. Tuttavia, nella realtà questa ipotesi non è quasi mai verificata: ciascun bene è rappresentato da una combinazione unica di caratteristiche e si differenzia sempre, dagli altri prodotti presenti sul mercato, per almeno una di queste caratteristiche.

La differenziazione è una strategia di marketing, applicata dalle imprese che operano nello stesso mercato, per distinguere (o meglio differenziare) i loro prodotti da quelli della concorrenza.

A questo scopo può rivelarsi strategico fare leva sulle caratteristiche di prodotto. Esistono due tipi di differenziazione del prodotto:

1) *differenziazione orizzontale*: i prodotti sono di qualità molto simile ma si distinguono per le loro peculiari caratteristiche. In questo caso, la diversa qualità che contraddistingue i vari prodotti non è legata a caratteristiche oggettive ma dipende dai *gusti* soggettivi dei consumatori, i quali saranno disposti a pagare un prezzo più elevato per l'acquisto di un determinato bene.

2) *differenziazione verticale*: un prodotto differisce dagli altri per la qualità complessiva che lo caratterizza, legata in qualche modo a caratteristiche oggettive. In questo caso, tutti i consumatori preferiscono un determinato prodotto ad un altro.

La differenziazione di prodotto è proprio l'ipotesi fondamentale alla base della teoria dei prezzi edonici.

Gli studi di Lancaster (1966) sono il primo tentativo di creare una base teorica per il modello edonistico. Lancaster presentò una teoria innovativa secondo cui il consumatore non acquista beni in quanto tali, ma in quanto portatori di caratteristiche. Seguendo questa logica, ciascun oggetto dovrebbe essere definito non in termini delle sue proprietà fisiche ma in termini delle sue caratteristiche (o attributi). Lancaster ha inoltre affermato che gli individui non hanno preferenze per beni e servizi in quanto tali, ma per le peculiarità che li contraddistinguono.



Essi ricavano utilità non dal diretto consumo di beni ma dall'acquisizione delle caratteristiche incorporate nei beni.

L'utilità di un individuo può essere scritta come:

$$U_k = U (Y_1, Y_2, \dots, Y_n) \quad (1)$$

dove  $U_k$  è l'utilità derivante del bene  $k$  e i termini tra parentesi ( $Y$ ) sono le caratteristiche. In altri termini, l'utilità di un oggetto non è altro che la somma delle singole utilità generate da ciascuna delle caratteristiche che lo compongono.

Ad esempio, l'utilità proveniente dal possesso di un'auto costosa deriva non tanto dall'auto in sé, ma dal fatto che fornisce non solo il trasporto, ma anche una maggiore sicurezza, comfort durante la guida, migliori prestazioni, rapida accelerazione, stile accattivante, affidabilità e prestigio.

Il consumatore, per massimizzare la sua utilità, non valuta il bene in sé ma le caratteristiche dello stesso, scegliendo così quel prodotto che presenta la combinazione di attributi che gli fornisce la maggiore soddisfazione. I consumatori che dovranno operare una scelta tra più beni appartenenti ad una stessa categoria, concentreranno la loro analisi sul numero di caratteristiche che essi posseggono. Ad esempio, un soggetto che ha intenzione di comprare un orologio di alta qualità, pondererà la sua scelta valutando la funzione che esso deve svolgere (orologio per il fitness, impermeabile o water resistant, GPS ecc.), la tipologia di visualizzazione (analogico o digitale), il movimento (meccanico, a carica automatica o al quarzo), il materiale del cristallo (plastica, minerale, zaffiro), della cassa (acciaio inox, oro, titanio), del cinturino e, infine, lo stile.

Per quanto Lancaster si sia avvicinato per primo ad un approccio edonico, non accenna minimamente ai prezzi o ai modelli di prezzo. Rosen (1974) è invece il primo a presentare una teoria dei prezzi edonici. Come Lancaster, egli sostiene che un oggetto è valutabile come la somma delle utilità generate dalle sue caratteristiche, ma aggiunge che il prezzo di un articolo può essere regredito sulla base delle sue caratteristiche per determinare il modo in cui ciascuna di esse contribuisce alla determinazione del prezzo.

## 1.2 La teoria dei prezzi edonici

La teoria dei prezzi edonici presuppone che ogni individuo percepisca un determinato bene come un pacchetto di attributi e che da diverse combinazioni di questi derivino differenti livelli di utilità. L'idea principale è la seguente: scomporre ciascun bene evidenziandone le sue caratteristiche per assegnare loro un valore separato. In quest'ottica ogni individuo, dato un insieme di prodotti omogenei (appartenenti alla stessa categoria), cerca di individuare e valutare quali sono le proprietà salienti che li caratterizzano.

Il metodo del prezzo edonico, anche chiamato metodo della regressione edonica, è classificato come un metodo di valutazione indiretta che trova il suo fondamento nelle preferenze rilevate e nei mercati surrogati (o sostitutivi). Esso, infatti, si basa generalmente sulle preferenze degli individui ricavate indirettamente tramite l'analisi della domanda di mercato. Questo metodo, facendo leva sui mercati surrogati, permette di attribuire un valore alle qualità degli oggetti che, in quanto tali, non hanno un mercato proprio. Nel contesto del mercato immobiliare, ad esempio, questa tecnica viene comunemente utilizzata per stimare l'effetto della qualità dell'aria o dell'inquinamento analizzando il prezzo degli immobili.

Il prezzo del bene è valutato per mezzo dell'analisi delle sue specifiche caratteristiche con riferimento all'intero mercato.

La teoria dei prezzi edonici si basa su due importanti assunzioni:

- 1) le dinamiche dei prezzi sono legate all'andamento complessivo del mercato, aggiustato per l'effetto esercitato dalle numerose proprietà che identificano l'oggetto e che lo rendono unico;
- 2) ogni caratteristica (anche immateriale) può essere oggetto di una valutazione economica, in quanto fonte di piacere o di utilità per il compratore.

Lo scopo dell'utilizzo del metodo dei prezzi edonici è quello di specificare l'influenza esercitata dalle caratteristiche sul valore del bene. Tramite il metodo della regressione viene creata una funzione che determina la relazione tra le caratteristiche del bene e il prezzo e si attribuisce ad ogni caratteristica un peso monetario.

Il metodo dei prezzi edonici è composto da due fasi distinte: nella prima fase si procede con la determinazione dell'equazione edonica che andrà a descrivere la relazione tra il valore del bene e le specifiche caratteristiche; nella seconda fase si calcola il prezzo implicito di ciascuna caratteristica, utilizzando la derivata parziale dell'equazione edonica rispetto ad essa. Inoltre, come sottolineano numerosi studiosi, si rivela necessaria una fase a monte del processo appena illustrato: ciò che è indispensabile per la buona riuscita di uno studio edonico

è una fase preliminare di scrupolosa raccolta, analisi e catalogazione dei dati riguardanti l'oggetto di analisi (es. abitazioni, computer, opere d'arte, manoscritti, ecc.).

### 1.3 La funzione di prezzo edonico

L'idea principale alla base dei modelli edonistici è quella di scomporre i beni appartenenti a una stessa categoria merceologica nelle loro caratteristiche principali per assegnare loro un valore distinto.

Il metodo del prezzo edonico si applica bene allo studio di un mercato caratterizzato da un alto grado di differenziazione, come quello immobiliare o il mercato dell'arte.

Il metodo si basa sulla stima di un modello di regressione multipla in cui il prezzo osservato di un bene è spiegato dall'insieme delle caratteristiche che lo distinguono. In particolare, i coefficienti stimati spiegano il contributo, positivo o negativo, di ciascuna delle caratteristiche del bene alla formazione del prezzo di mercato.

Per ottenere il *prezzo edonico*, è necessario individuare una funzione di prezzo edonico  $f$  che stabilisca una relazione tra il prezzo  $P$  del bene e tutte le caratteristiche che influenzano tale valore:

$$P = f(c) \quad (2)$$

dove:

$P$  = prezzo del bene

$c$  = vettore delle caratteristiche del bene

Nel caso del mercato immobiliare, il prezzo di un'abitazione potrebbe essere così espresso:

$P = f(\text{LANDSIZE, AGE, NBEDROOMS, NBATHROOMS, NGARAGES, GARDEN, AMENTIES, ENVIRONMENALQ, RURAL, CITY, NOISE, ecc.})$

dove:

CARATTERISTICHE	
<b>P</b>	= prezzo dell'abitazione
<b>LANDSIZE (+)</b>	= grandezza dell'abitazione
<b>AGE (-)</b>	= anno in cui è stata costruita l'abitazione
<b>NBEDROOMS (+)</b>	= numero di stanze
<b>NBATHROOMS (+)</b>	= numero di bagni
<b>NGARAGE (+)</b>	= numero di garage
<b>GARDEN (+)</b>	= eventuale giardino
<b>AMENTIES (+)</b>	= prossimità dei servizi (quali mezzi di trasporto, parchi pubblici, ecc.)
<b>ENVIRONMENTALQ (+)</b>	= qualità ambientale
<b>RURAL (-)</b>	= posizione fuori dal centro abitato
<b>CITY (+)</b>	= posizione nei pressi della città
<b>NOISE (-)</b>	= rumorosità

Dato il nostro modello, possiamo ipotizzare che la maggior parte delle variabili abbia una relazione positiva con il prezzo dell'abitazione (ad eccezione dell'età della stessa).

Generalmente, infatti, un'abitazione dotata di giardino, con più camere da letto, bagni, garage e situata vicino ai servizi pubblici (come ad esempio parchi, scuole, biblioteche, ecc.) avrà un prezzo più elevato rispetto ad un'altra abitazione sprovvista di queste caratteristiche. Una casa piccola, a parità di altre condizioni, sarà più economica di una casa grande. Viceversa, per quanto riguarda l'età di un'abitazione, dato che una casa più vecchia ha solitamente un prezzo inferiore rispetto ad una di nuova costruzione, possiamo assumere un rapporto negativo con il prezzo.

La variazione del prezzo del bene conseguente ad una variazione di una delle caratteristiche specificate nel modello, mantenendo tutte le altre costanti, determina il prezzo edonico di quella determinata caratteristica.

Ricavando la derivata prima della funzione di prezzo rispetto alle caratteristiche, otteniamo la stima del prezzo edonico dell'*i*-esima caratteristica ( $h_i$ ):

$$h_i = \frac{\partial P}{\partial c_i} \quad (3)$$

Più dettagliatamente la funzione (2) può essere scritta come:

$$P_i = f (X_i, \alpha_i, \varepsilon_i) \quad (4)$$

dove:

P = prezzo del bene

X = vettore delle caratteristiche del bene

$\alpha$  = vettore di parametri del modello

$\varepsilon$  = errore

Per poter applicare questo metodo è indispensabile ipotizzare una forma funzionale per  $f$ ; Numerose sono le forme funzionali per il modello edonico tra cui: la forma lineare, quella semi-logaritmica (o log-lineare) e la doppio logaritmica.

Tra queste quella più comunemente usata è la forma semi-logaritmica:

$$\ln P = \beta_0 + \sum \beta_1 c_i + \varepsilon \quad (5)$$

dove

$\ln (P)$  = logaritmo naturale del prezzo osservato

$c_i$  = caratteristica i-esima del prodotto

$\beta_0$  = l'intercetta

$\beta_1$  = coefficiente associato alla caratteristica i-esima

$\varepsilon$  = errore casuale del modello

Per concludere, nel metodo del prezzo edonico il processo di valutazione consiste nella scomposizione del prezzo del bene in una combinazione di specifiche caratteristiche. Solo le caratteristiche specifiche del bene sono valutate e non il bene in sé.

## 1.4 Vantaggi e Svantaggi del metodo

### VANTAGGI:

- Trova fondamento sulle preferenze rivelate: si basa su scelte concrete.
- Libertà: proprietà caratteristica della fase di creazione della funzione di prezzo edonico; lascia libero arbitro sulle decisioni relative alle caratteristiche da inserire nel modello.
- Versatilità: può essere utilizzato in numerosi ambiti applicativi.
- Universalità: i modelli edonici, trovando fondamento nella regressione, sono diffusi universalmente.
- Adattabilità: può essere facilmente aggiornato e modificato (possibilità di apportare correzioni successive alla creazione del modello).

### SVANTAGGI:

- Elevato numero di dati: per elaborare un buon modello è necessario recuperare, analizzare e lavorare un ammontare consistente di dati.
- Tempo necessario: richiesto per la raccolta di dati, la loro classificazione e per il loro impiego nella costruzione del modello.
- Complessità del modello: è di difficile interpretazione e richiede un alto livello di conoscenza ed esperienza statistica.
- Rischio di omissione di variabili ritenute rilevanti.
- Possibile correlazione tra più variabili esplicative.
- Difficoltà nella determinazione della forma funzionale più adatta.

*Vantaggi e svantaggi del modello dei prezzi edonici*

<b>VANTAGGI</b>
Si basa sulle preferenze rivelate, cioè su scelte effettivamente compiute
Libertà nella fase di creazione del modello
Versatilità: diversi ambiti applicativi
Universalità: ampiamente utilizzato
Adattabilità: possibilità di aggiornare, modificare e apportare modifiche al modello
<b>SVANTAGGI</b>
Richiede un elevato numero di dati e informazioni
Richiede molto tempo per essere elaborato
Complessità dell'interpretazione
Rischio di omissione di variabili ritenute rilevanti
Possibile correlazione tra più variabili esplicative
Difficoltà nella determinazione della forma funzionale più adatta





## Capitolo 2:

# Applicazione al mercato dell'arte

### 2.1 L'effetto dell'originalità sui prezzi delle stampe di Rembrandt

L'arte è l'espressione dell'abilità creativa e dell'immaginazione umana che produce beni artistici e culturali con lo scopo principale di essere apprezzati per la loro bellezza e la loro potenza emozionale.

Nella *Critica della ragion pura* (1781) Immanuel Kant ribalta radicalmente il pensiero dell'epoca secondo cui il bello è una qualità oggettiva (cioè propria) delle cose; al contrario, il filosofo tedesco afferma che non esistono oggetti belli di per sé ma è l'uomo ad attribuire questa proprietà agli oggetti.

Ogni prodotto artistico e culturale è oggetto di giudizi estetici che trovano fondamento proprio sul sentimento del bello e permettono all'uomo di assumere consapevolezza e di avvertire la bellezza, l'armonia e l'equilibrio di un'opera d'arte o di un paesaggio naturale.

Con l'espressione *belle arti* ci si riferisce ad una peculiare forma d'arte, praticata principalmente per il suo valore estetico e la sua bellezza, che è concettualmente distinta da un qualsiasi scopo utilitaristico (*art for art's sake*). Tale forma d'arte è generalmente espressa dalla produzione di manufatti artistici e viene identificata con le arti figurative – pittura, scultura, musica, danza, letteratura, teatro, architettura, fotografia.

Negli ultimi anni la ricerca economica si è rivolta con attenzione crescente al mercato dell'arte. Conseguentemente, si è sviluppata una vasta ricerca sulle determinanti dei prezzi delle opere d'arte e in particolare gran parte degli studi si concentrano sull'analisi delle caratteristiche delle opere quali determinanti dei prezzi (modelli edonici).

È proprio in questo contesto che trova spazio lo studio di Elisabetta Lazzaro<sup>2</sup> sul valore edonico dell'originalità nelle stampe di Rembrandt, che verrà trattato in questa sede.

Quando si viene in contatto con beni artistici e oggetti da collezione la definizione della qualità e dei suoi elementi, come l'originalità, rappresenta un problema fondamentale. L'originalità attribuisce all'opera un maggior valore intrinseco e la sua attribuzione tiene

---

<sup>2</sup> LAZZARO, E., 2006. Assessing Quality in Cultural Goods: The Hedonic Value of Originality in Rembrandt's Prints. *Journal of Cultural Economics*, 30 (1), 15-40.

costantemente impegnati critici e storici d'arte. Senza dubbio, sapere chi è l'autore di un particolare lavoro aiuta lo spettatore a collocarlo nella storia e nel contesto e chiaramente questa attribuzione ne aumenta il prezzo. Tuttavia si tratta di un processo che presenta diversi gradi di difficoltà: esso può fermarsi ad una semplice affermazione che identifica il lavoro con un autore oppure potrebbe diventare molto più complesso e tentare di attribuire il tutto o parte del lavoro al singolo artista, ai suoi seguaci, e infine, ai falsi. Il problema principale consiste nella necessità di distinguere le opere originali dalle cosiddette copie.

Elisabetta Lazzaro fornisce un'analisi sull'originalità, sviluppando i possibili metodi impiegati per misurarla e l'impatto che genera sul valore di mercato date le altre caratteristiche ad essa correlate (come il valore artistico, l'autenticità, la rarità, le tecniche impiegate e la conservazione dell'opera).

A questo punto alcune considerazioni richiedono di essere trattate. La prima riguarda la relazione tra originalità e valore artistico: l'originalità richiama direttamente il valore artistico poiché porta in primo piano l'artista che per primo ha sviluppato l'idea. La seconda concerne il rapporto tra originalità e autenticità: esse chiaramente assumono significati diversi ma oggi convenzionalmente si ritiene che l'autenticità, per esempio una firma, costituisca una valida prova per attribuire l'originalità di un'opera. La terza infine interessa la rarità, che risiede nella disponibilità quantitativa e che dipende dallo stock, dalla domanda e dalla conservazione dell'opera.

Nello studio in questione è stato analizzato come l'originalità venga valutata dal mercato dell'arte, esaminando le stampe di Rembrandt. È stato così organizzato un database costituito da circa 5000 transazioni nelle case d'asta internazionali durante il periodo 1985-1998. A questo scopo viene preso in esame un particolare bene artistico: *Old Master prints*.

Gli *Old Master prints* sono opere d'arte realizzate su lastre di metallo (in genere rame) tramite una particolare tecnica di stampa chiamata *calcografia*. Essa utilizza prevalentemente l'incisione e il risultato finale è ottenuto tramite successive modifiche, denominate *stadi*<sup>3</sup>, applicate direttamente alla lastra. Nella stampa – specialmente nel caso di tecniche come l'incisione – uno stadio è definito come la fase creativa dell'artista che si verifica sulla lastra prima della fase di inchiostatura e torchiatura. Questa tecnica raggiunse la sua massima espansione grazie a Rembrandt Harmenszoon van Rijn, il quale sviluppò uno stile innovativo, creando e padroneggiando tecniche di composizione e produzione.

---

<sup>3</sup> Griffiths (1996, p.46) definisce uno stadio come “qualsiasi impronta che mostra un ulteriore lavoro (intenzionale) sulla lastra”.

## 2.2 Database

I dati sono stati raccolti dai cataloghi e dai bollettini di vendita di ventuno case d'asta sparse nel mondo (prevalentemente Europa e Nord America). Queste informazioni sono state poi integrate con altre caratteristiche artistiche e qualitative consultando diversi cataloghi storici sul pittore olandese e manuali di stampa.

Il database include 4705 osservazioni di vendite di dipinti di Rembrandt avvenute nel periodo 1985-1998.

La tabella 1 fornisce alcune statistiche descrittive.

Tabella 1: Alcune statistiche descrittive sulle informazioni raccolte

Variable	Median	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
Price (US\$)	3,510	11,521.50	43,436.98	83	1,172,279
“State”/Number of states	1	1.130	0.576	0.125	8
“State” – Number of original states	0	0.144	0.914	-7	7
Number of original states	2	2.176	1.361	1	10
Number of posthumous states	2	1.882	0.385	0	7
Year of production	1641	1642.083	8.960	1626	1665
No. of transactions (per title)	16	18.096	11.071	1	91
Year of transaction	1991	1991.282	4.075	1985	1998
Surface (cm <sup>2</sup> )	163	258.262	330.128	13	2,627

Fonte: LAZZARO, E., 2006. Assessing Quality in Cultural Goods: The Hedonic Value of Originality in Rembrandt's Prints. *Journal of Cultural Economics*, 30 (1), p.19

Il prezzo è stato espresso in dollari ed è stato corretto per l'inflazione (base = 1995).

Sono necessarie alcune precisazioni:

- A ogni stampa corrisponde un titolo e uno stadio;
- A ogni titolo corrisponde una lastra e viceversa;
- Per ogni titolo è associato un numero ( $\geq 1$ ) di stadi, che dipende dalle successive modifiche aggiunte sulla lastra;
- Ogni stadio può essere tirato<sup>4</sup> in un numero variabile di copie o stampe;
- Nel caso in cui l'ultimo stadio sia stato tirato in copie extra da qualcuno diverso dall'artista, si ottengono stampe successive (*later prints*);

<sup>4</sup> La tiratura è l'ultimo stadio del processo di stampa calcografica e avviene generalmente tramite un torchio.

- Alcuni stadi sono stati classificati come postumi in quanto opera di altri autori successivi alla morte di Rembrandt;

Una stampa originale è distinta da una postuma sulla base del numero totale di stadi originali e del suo specifico stadio. Ad esempio, se il numero totale degli stadi originali è quattro e la stampa corrisponde al terzo stadio, ci troviamo davanti ad un originale; se invece il numero totale rimane invariato ma la stampa corrisponde al quinto stadio, è un postumo.

Questa relazione può essere espressa in due modi:

1. tramite la relazione

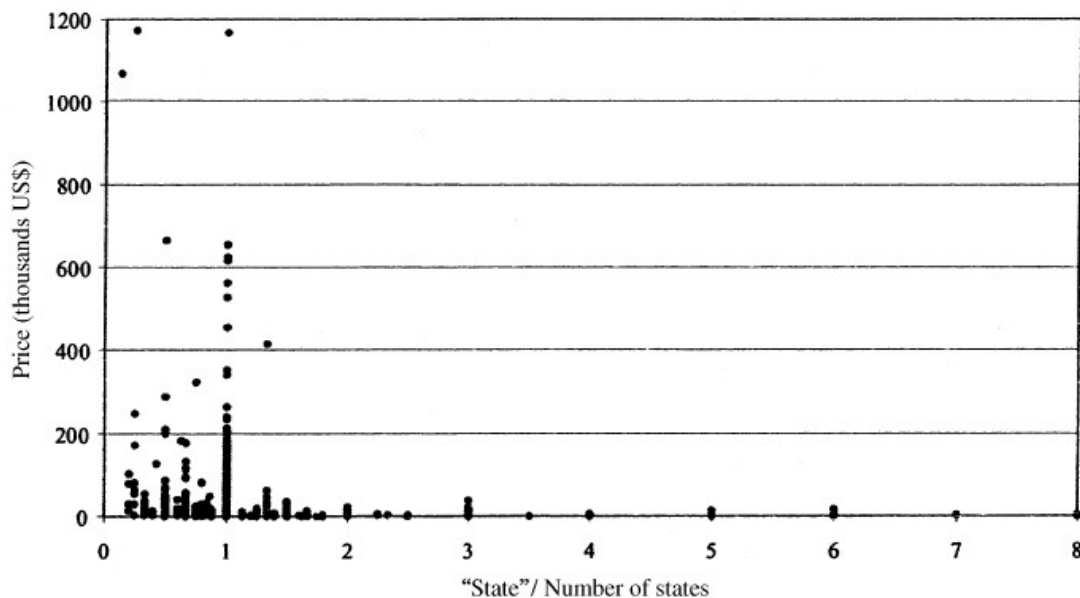
$$\frac{\textit{stadio}}{\textit{numero totale degli stadi originali}} \quad (6)$$

2. tramite la differenza

$$\textit{stadio} - \textit{numero totale degli stadi originali} \quad (7)$$

La stampa è originale se il rapporto è  $\leq 1$  e la differenza  $\leq 0$ ; al contrario essa è postuma se il rapporto è  $> 1$  e la differenza  $> 0$ .

Figura 1: La differenza di prezzo tra stadi originali vs postumi



Fonte: LAZZARO, E., 2006. Assessing Quality in Cultural Goods: The Hedonic Value of Originality in Rembrandt's Prints. *Journal of Cultural Economics*, 30 (1), p.20

La figura 1 mostra la relazione tra il prezzo (US\$) e il rapporto di cui all'equazione (5). Come possiamo osservare agli stadi originali, che appartengono all'intervallo (0,1], viene attribuito un valore più elevato rispetto agli stadi postumi, che appartengono all'intervallo (1, ∞).

## 2.3 La regressione edonica

Il seguente modello di regressione edonica è stato impiegato per spiegare il prezzo delle stampe di Rembrandt secondo un set di caratteristiche:

$$\ln p_i = \alpha + \sum_{j=1}^m \beta_j s_{ji} + \sum_{k=1}^r \gamma_k x_{ki} + u_i \quad (8)$$

con  $i = 1, \dots, n$  ;  $j = 1, \dots, m$  ;  $k = 1, \dots, r$  ; dove:

$\ln p_i$  = logaritmo naturale della stampa  $i$

$s_{ji}$  = variabili che definiscono aspetti differenti degli stadi o dell'originalità

$x_{ki}$  = altre variabili di controllo

$u_i$  = termine di errore

Date le altre caratteristiche della stampa (soggetto, dimensioni, data, dettagli di vendita, condizioni di conservazione, ecc.) e in particolare la sua rarità, è stata verificata la seguente ipotesi principale: le stampe degli stadi originali sono più preziose di quelle successive (*later prints*), le quali sono a loro volta più preziose degli stadi avvenuti dopo la morte di Rembrandt.

Segue ora una descrizione delle variabili indipendenti<sup>5</sup> utilizzate per valutarne l'originalità e la rarità.

### 2.3.1 Originalità

L'originalità è essenzialmente espressa dagli stadi originali in contrapposizione agli stadi postumi e l'assunzione principale è che ai primi venga attribuito un valore maggiore.

Ecco le variabili impiegate:

---

<sup>5</sup> Esse sono singole variabili o gruppi di variabili.

- Stadio. Variabile costruita combinando i seguenti aspetti: il numero totale degli stadi prodotti da Rembrandt, l'ultimo stadio originario (ogni lastra infatti può potenzialmente aver generato stampe successive ad opera di altri incisori diversi da Rembrandt, o stadi postumi), *later prints* (quando l'ultimo stadio originario passa nelle mani di qualcun altro per produrre ulteriori stampe), stadi postumi (quando alla morte di Rembrandt la lastra viene riutilizzata, modificata e stampata da altri incisori).
- Numero degli stadi postumi. Un valore alto può significare sia la notorietà dell'opera, sia il rischio che ne esistano diverse stampe (diminuendone il valore).
- Later printer conosciuto. Variabile dummy (1 se conosciuto, 0 altrimenti).
- Incisore postumo conosciuto. Variabile dummy (1 se conosciuto, 0 altrimenti).
- Storia delle lastre. Considera che se una lastra abbia avuto altri proprietari dopo Rembrandt potrebbe essere stata modificata e ciò potrebbe influenzarne l'originalità e il prezzo.

### 2.3.2 Rarità

La rarità deriva da quattro fattori principali: domanda iniziale, costanti tecnologiche della produzione, fattori ambientali e conservazione del patrimonio. Essa non necessariamente è correlata al primo stadio anzi, talvolta, lo stadio più raro è successivo al primo. (Salamon, 1991, p.13). Così come l'originalità, anche la rarità produce un effetto positivo sul prezzo.

Questo concetto può essere interpretato tramite due definizioni alternative:

- Numero di transazioni.
- Rarità storica. Classificazione in sei categorie basandosi sul numero di copie esistenti di una determinata opera.

## 2.4 Risultati

I dati sono stati suddivisi in quattro insiemi considerando il numero totale degli stadi prodotti da Rembrandt per un dato titolo: solo uno stadio, due stadi, tre stadi e più di tre stadi. Questi quattro gruppi sono stati poi utilizzati in quattro distinte regressioni.

In generale, agli stadi originali viene attribuito un prezzo più elevato rispetto ai *later prints* e agli stadi postumi, confermando così l'ipotesi principale. Inoltre, il prezzo totale diminuisce all'aumentare del numero degli stadi originali. Tuttavia, la differenza relativa tra i prezzi degli originali e quelli dei non originali non sempre è così evidente come ci potremmo aspettare.

Le stampe corrispondenti al primo stadio sono molto più preziose degli altri stadi originali o delle stampe postume, mentre quelle dell'ultimo stadio possono determinare il passaggio da originalità a non originalità, all'incrementare del numero totale degli stadi. Infine, le stampe degli stadi intermedi tendono a raggiungere prezzi che sono compresi tra quelli del primo e dell'ultimo stadio.

Una chiave di lettura per questi risultati ci è data dal fatto che i collezionisti considerano, oltre all'originalità, anche l'innovazione. Costoro infatti conferiscono un maggior valore al primo stadio, poiché lo considerano più innovativo.





# Capitolo 3:

## Applicazione alla valutazione dei manoscritti musicali

### 3.1 Le determinanti dei prezzi dei manoscritti di musica classica

Numerosi sono gli studi che analizzano le variazioni dei prezzi delle opere d'arte vendute dalle case d'asta, ma stranamente solo uno di questi riguarda i manoscritti musicali.

Patrick Georges e Aylin Seçkin (2012)<sup>6</sup> spiegarono, usando una regressione edonica, i prezzi d'asta di circa 360 manoscritti di musica classica venduti presso la casa d'aste Sotheby's (Londra) durante il periodo 1998-2009. Questo lavoro si rivelò estremamente rilevante in quanto non esisteva alcuno studio sulla valutazione di questi manoscritti.

Essi usarono la regressione di prezzo edonico al fine di spiegare come si scompone il prezzo di un manoscritto musicale e determinare l'effetto prodotto da ogni singola caratteristica sul prezzo finale.

Lo studio dimostra che la *presenza* del compositore nella stesura del manoscritto (ovvero la percentuale di testo prodotta direttamente dal pugno dell'artista oppure da un semplice copista), il numero di pagine, il periodo (Barocco, Classico, ecc.), l'importanza che l'opera occupa nella storia della musica, il nome del compositore, la relativa scarsità dei suoi manoscritti in circolazione, sono tutte caratteristiche che aiutano a spiegare il valore stimato e il prezzo d'asta di questi beni. Invece, cosa abbastanza sorprendente, non risultano statisticamente rilevanti la forma musicale (Sinfonia, Balletto, Opera, ecc.) e l'integrità organica dell'opera (ovvero se il bene ne costituisca solo un frammento o invece la rappresenti in tutta la sua totalità).

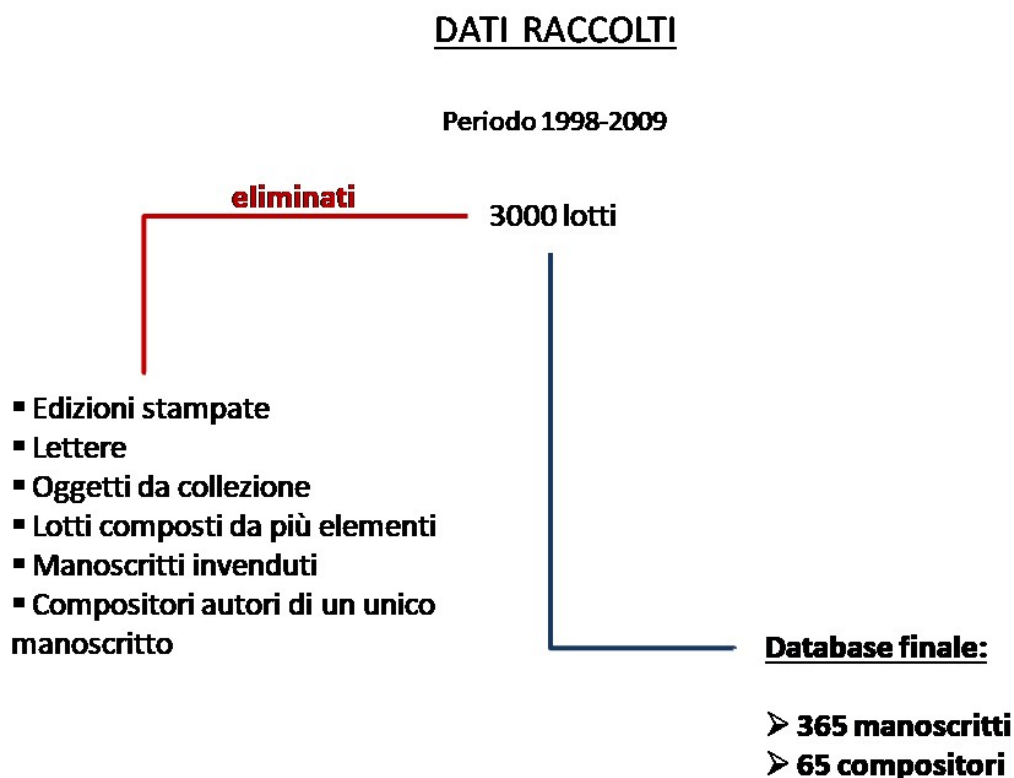
---

<sup>6</sup> GEORGES, P. e SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), 33-60.

## 3.2 Database

La raccolta preliminare dei dati di questo studio si concentra sui lotti venduti tra il 1998-2009 presso la casa d'aste Sotheby's (Londra) riguardanti manoscritti e collezioni e porta gli autori a stilare un primo database iniziale composto da più di 3000 pezzi attribuibili a oltre 500 compositori differenti. A questa prima selezione segue una seconda scrematura volta a scartare tutto il materiale non strettamente afferente all'oggetto di indagine: lettere, documenti, oggetti vari da collezione, le edizioni stampate (ovvero quelle non scritte a mano e autografate) e, infine, i manoscritti che non hanno riscontrato alcun interesse sul mercato e che quindi son rimasti sostanzialmente invenduti (più precisamente, sono state escluse tutte quelle opere con un numero di copie vendute inferiore ad un esemplare). L'indagine finirà, quindi, per concentrarsi esclusivamente su 357 manoscritti di 65 diversi compositori.

Figura 2: Il processo di raccolta dati alla base dello studio di P. Georges e A. Seçkin



Dato il carattere pionieristico dello studio, gli studiosi hanno dedicato un tempo considerevole per analizzare e individuare le caratteristiche da includere nella regressione di prezzo edonico.

Tabella 2: elenco delle caratteristiche e alcune statistiche a riguardo

Nationality	%	Type	%	Period	%	Trace	%	Artistic Value	%
Austrian	11.3	Ballet	1.5	Baroque	3.4	Full hand of comp. (1)	74.8	Higher (3)	21.1
British	12.6	Chamber	11.1	Classical	13.1	Extensive revisions (2)	13.0	Middle (2)	70.6
Czech	2.6	Opera	19.6	Early Romantic	25.3	A few traces (3)	5.5	Lower (1)	8.2
French	17.0	Orchestral	17.0	Middle Romantic	11.1	Full hand of copyist (4)	6.8		
German	27.3	Religious	2.3	Late Romantic	27.1				
Hungarian	8.0	Solo instr.	2.3	20 <sup>th</sup> Century	20.1				
Italian	8.2	Solo piano	14.7			<b>Fragment/Integral</b>	<b>%</b>	<b>Signature</b>	<b>%</b>
Polish	2.3	Symphonic	4.6			Fragmented (1)	43.0	Signed	44.9
Russian	4.9	Vocal	26.8			Not fragmented (0)	57.0	Unsigned and N/A	55.1
Others	5.7								

Fonte: GEORGES, P. e SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), p.41

Di seguito tenterò di presentare brevemente alcune considerazioni circa l'elenco delle caratteristiche e le statistiche riportate nella tabella 2 .

In primo luogo, considerando il posto centrale occupato dalla musica tedesca e francese nella storia musicale occidentale, non stupisce che siano proprio le opere provenienti da queste due tradizioni ad essere stimate maggiormente e considerate in sé come dotate di un valore artistico ancora più importante.

In secondo luogo considerando il fatto che la musica vocale sia da sempre stata coltivata, diffusa e fruita nei salotti degli ambienti alto borghesi (che coincide poi con lo stesso bacino d'utenza al quale principalmente si rivolge il collezionismo musicale) e che il *gusto* di questi sia conservatore per definizione e quindi tendenzialmente di lenta mutazione, inevitabilmente, proprio per questa forte tradizione culturale, la capacità di riconoscere il valore artistico di manoscritti di questo tipo da parte degli stessi, così come la mera vanità che può derivare dal possederne uno, non fanno che aumentare il prezzo di vendita del manufatto.

Per quanto riguarda la posizione strategica che i manoscritti d'opera e le composizioni orchestrali occupano nella seconda colonna, essa si spiega facilmente considerando che musiche di questo tipo per essere trascritte richiedono un numero di pagine e una difficoltà di lavoro decisamente maggiori rispetto a opere che coinvolgono un organico ridotto, ovvero un numero di strumenti musicali coinvolti inferiore. Infine, l'importanza della musica di piano solo la si può motivare semplicemente pensando al posto privilegiato che da seguito nel gusto musicale occidentale.

Per tutti questi motivi credo sia importante anche valutare l'impatto del fattore emotivo e soggettivo nella stima dell'opera musicale, cosa che fa leva primariamente sul *gusto*, elemento che non è scientificamente e oggettivamente di facile analisi. Per quanto riguarda la terza colonna, due sono le considerazioni che mi sentirei di proporre. La prima è che l'impatto importante della musica romantica come fattore determinante della scelta del prezzo di un'opera ha a che fare con la considerazione precedentemente proposta circa la classe sociale al quale si rivolge questo tipo di collezionismo. La stampa musicale comincia a svilupparsi proprio in quel periodo in cui esplose la cultura romantica, perché negli stessi salotti precedentemente ritratti, i figli e le dame delle famiglie borghesi si esibiscono quotidianamente con svolazzanti virtuosismi sulla tastiera. Sempre più persone studiano musica e sempre più persone possono permettersi di avere uno strumento e comprare delle stampe. Non stupisce quindi che sia stata proprio la musica dell'epoca a toccare quelle corde sensibili che portano ad aumentarne il valore, proprio perché ne incontrano, ancora una volta, il *gusto*. *Gusto* che in questi ambienti pare in gran parte nostalgicamente immutato negli ultimi 200 anni.

Notiamo che quindi accanto a delle caratteristiche più oggettive come le dimensioni dell'opera, la traccia del pugno del compositore nella stesura, l'integrità del manoscritto, il periodo di riferimento, il numero di pagine, la centralità che un'opera occupa nel progresso della storia della musica, pare necessario affiancare anche degli elementi difficilmente quantificabili e oggettivabili e quindi di difficile analisi (come il *gusto*, la sensibilità di una certa tradizione, la moda, il fattore emotivo ecc...). Ovviamente questo discorso non può essere preso in esame in questa sede, ma credo sia importante considerarne la presenza.

Quindi la domanda che ci si deve porre è: cosa rende prezioso un manoscritto?

Tentando di trovare una risposta a questa domanda, comprendiamo anche quali caratteristiche possono potenzialmente influenzare il valore di un manoscritto.

Le caratteristiche prese in considerazione dagli autori sono le seguenti:

1. *Il nome del compositore.*
2. *La presenza/segno/traccia del compositore nella scrittura del testo, ovvero la percentuale di manoscritto che proviene direttamente dalla mano del compositore e quella invece riportata da un semplice copista.*
3. *Il valore artistico della composizione.*
4. *La relativa scarsità dei manoscritti di alcuni compositori.*

5. *Periodo.*
6. *La dimensione.*
7. *L'eventuale integrità del manoscritto.*
8. *Il tipo di composizione.*
9. *Le condizioni generali del manoscritto.*

Il nome dell'autore, in questo caso del compositore, è certamente una variabile che viene presa in considerazione durante l'acquisto di un'opera musicale e che influenza il valore di un manoscritto.

A parità di altre variabili, intuitivamente possiamo affermare che più è conosciuto il nome del compositore, maggiore sarà il valore assunto del manoscritto.

Altra variabile è la "traccia" del compositore, ovvero il grado in cui il manoscritto è stato scritto dalla mano del compositore o da quella di un copista. In generale i collezionisti e gli appassionati, sono fortemente attratti dall'idea di possedere un manoscritto scritto proprio con l'inchiostro usato dal compositore stesso.

Stando a quanto detto, un manoscritto trascritto da un copista avrà un prezzo inferiore rispetto a uno scritto di propria mano del compositore. Tuttavia, scrivono gli autori, è curioso il fatto che il prezzo più alto mai pagato per un'opera di Beethoven non sia per un manoscritto autografato ma per un manoscritto di un copista. Si tratta della *Nona Sinfonia di Beethoven* venduta per £ 2.13 milioni nel 2003. Il manoscritto costituisce un vero e proprio documento di lavoro, contenente annotazioni e correzioni su quasi tutte le pagine scritte dalla mano di Beethoven, i passaggi che sono stati successivamente tagliati dall'autore, la ri-orchestrazione ad opera di altri e pagine completamente revisionate che hanno portato all'opera finale come è conosciuta oggi.

Una terza caratteristica è il valore artistico del pezzo, cioè la sua importanza percepita all'interno del canone musicale. Questa valutazione è estremamente difficile e richiede abilità e conoscenze artistico-musicali possedute solo da esperti di musica classica.

Ulteriore caratteristica che influisce sul valore dell'opera è la relativa scarsità dei manoscritti di alcuni compositori. Sicuramente alcuni compositori sono stati più prolifici di altri, ma per comprendere il ruolo giocato da questa caratteristica è necessario fare un'importante considerazione: numerosi sono i manoscritti che rimangono di proprietà privata per molti anni e ritornano solo successivamente sul mercato. Stimare questo numero è pressoché impossibile, ma come suggeriscono gli autori, si può giungere ad una approssimazione tramite il "market share" di ogni compositore.

Infine una quinta caratteristica è il periodo a cui appartiene il manoscritto. Alcuni manoscritti, con il passare del tempo, sono andati perduti o distrutti. *Ceteris paribus*, i manoscritti più antichi sono più rari e preziosi dei manoscritti più recenti e il periodo di un manoscritto (barocco, classico, ecc.) è una variabile proxy che riflette approssimativamente questa realtà. Altre caratteristiche che possono assumere un certo ruolo nella determinazione del valore del manoscritto sono la dimensione (il numero di pagine), l'eventuale integrità del manoscritto (cioè se esso costituisce un'opera completa o un movimento<sup>7</sup> di essa), la forma della composizione (opera, sinfonia, balletto, suite orchestrali, *solo instrument*, opere liriche) e le condizioni generali del manoscritto.

Nell'impiegare le caratteristiche individuate sono stati riscontrati ben tre problemi riguardanti: le condizioni generali del manoscritto, la traccia del compositore e il valore artistico del pezzo.

Le condizioni generali del manoscritto non sono state incluse nel modello in quanto non è stato possibile reperire sistematicamente le informazioni.

La "traccia" del compositore è stata descritta da una variabile con valori compresi tra "1" e "4":

- 1 = manoscritto scritto interamente di pugno dal compositore
- 2 = manoscritto con estese annotazioni e significative correzioni del compositore
- 3 = manoscritto con qualche piccola revisione del compositore
- 4 = manoscritto scritto interamente da un copista

Per poter suddividere i manoscritti nelle quattro classi di appartenenza è stato sufficiente fare affidamento sulle informazioni messe a disposizione dal sito di Sotheby's, riscontrando non poche difficoltà con le categorie intermedie.

Il valore artistico è stato quantificato tramite il *Classical Music Navigator*, un web site creato da Charles H. Smith. Esso fornisce una lista dei 444 più famosi e influenti compositori, e include le loro più notevoli composizioni e la forma musicale per cui sono meglio conosciuti. Secondo questo metodo, un'opera musicale assume un valore artistico:

- pari a "3", quando è menzionata esplicitamente nella lista
- pari a "2", quando è menzionata ma in modo implicito

---

<sup>7</sup> Nella musica classica, il termine movimento viene utilizzato per indicare ciascuna sezione di una composizione musicale composta da più parti. I diversi movimenti di un'opera musicale sono intervallati da una sospensione dell'esecuzione (detta anche "pausa").

- paria a “1”, quando non è proprio menzionata (vale a dire: né esplicitamente, né implicitamente)

### 3.3 La regressione edonica

La regressione edonica è uno dei metodi più usati per spiegare il prezzo delle opere d’arte e il ritorno degli investimenti. Nello studio preso in esame, P. Georges e A. Seçkin scompongono il prezzo dei manoscritti in:

1. una *componente temporale*, che tiene traccia dei movimenti aggregati dei prezzi di tutti i manoscritti musicali nel tempo;
2. una *componente fissa*, che riflette il valore fisso e caratteristico del pezzo.

e può essere scritta come:

$$p_{i,t} = \sum_{t=1}^T \gamma_t z_{i,t} + \sum_{j=1}^J \alpha_j w_{i,j} + u_{i,t} \quad i = 1, \dots, n \quad (9)$$

dove:

$p_{i,t}$  = logaritmo naturale del prezzo del manoscritto di musica classica  $i$ , venduto nel periodo  $t$

$n$  = numero di manoscritti ( $n = 357$ )

$z_{i,t}$  = variabile dummy per il periodo- $t$ ; assume valore 1 se il manoscritto è venduto nel periodo  $t$ , 0 altrimenti

$T = 12$ , poiché l’arco di tempo preso in considerazione va dal 1998 al 2009

$J$  = caratteristiche

$w$  = regressore che rappresenta la caratteristica  $j$  del manoscritto  $i$

$u_{i,t}$  = errore identicamente e indipendentemente distribuito, con media 0 e varianza  $\sigma^2$

$\gamma_t$  = indice temporale dei prezzi della caratteristica di un manoscritto

La variazione dell’indice temporale rispecchia il rendimento che un collezionista potrebbe ottenere conservando una collezione di opere di diversi compositori, sufficientemente vaste e ben diversificata.

Utilizzando l'espressione precedente possiamo calcolare il tasso di rendimento degli investitori nel mercato dei manoscritti musicali tra il periodo  $t$  e il periodo  $t+1$ . A questo scopo, occorre riscrivere l'espressione per due periodi consecutivi,  $t$  e  $t+1$ , ricordando che la variabile dummy  $z$  assume valore 1 per il periodo considerato e 0 altrimenti, e sottrarre le due espressioni ottenute. A questo punto, dopo aver osservato che le altre caratteristiche ( $w$ ) si annullano poiché per assunzione sono costanti nel tempo, ricavare l'antilogaritmo e sottrarre 1 da entrambe le parti. Il tasso di rendimento degli investitori (in percentuale) nel mercato dei manoscritti musicali tra il periodi  $t$  e  $t+1$  può essere scritto come:

$$r_{t+1} = 100 \times (\exp(\hat{\gamma}_{t+1} - \hat{\gamma}_t) - 1)\% \quad (10)$$

Si può procedere in modo simile con le variabili dummy relative alle altre caratteristiche.

Assumendo per esempio che la caratteristica  $j$  sia il nome del compositore, allora la stima del parametro  $\alpha$  ( $\hat{\alpha}_j$ ) riflette il valore di mercato dello specifico compositore rispetto a un compositore di riferimento. Per evitare il problema della collinearità, gli autori di questo studio hanno omesso dalla regressione la variabile dummy per il compositore Darius Milhaud<sup>8</sup>, che per assunzione è uguale a zero. La differenza percentuale tra il valore di un manoscritto di uno specifico compositore  $j$  e quello di un Milhaud è:

$$100 \times (\exp(\hat{\alpha}_j) - 1)\% \quad (11)$$

La regressione può essere stimata tramite il metodo dei minimi quadrati OLS.

---

<sup>8</sup> Darius Milhaud è stato scelto come compositore di riferimento in quanto il database include un buon numero di suoi manoscritti (10) appartenenti a generi differenti.



### 3.4 Risultati

I risultati verranno di seguito discussi secondo due sezioni: caratteristiche dei manoscritti e compositori.

#### ❖ Caratteristiche dei manoscritti

Nella tabella 3 sono riportati i risultati per le caratteristiche dei 357 manoscritti musicali.

Come possiamo notare, per ogni variabile gli autori hanno fornito il parametro stimato (coefficient), il suo standard error (SE), il p-value (p value), la percentuale di variazione rispetto alla variabile dummy di riferimento (% $\Delta$  to Benchmark) e infine l'errore ad essa associato (SE on % $\Delta$ ).

Per quanto riguarda le variabili per la forma della composizione, facendo riferimento all'equazione (11), possiamo osservare che il manoscritto di una sinfonia vende circa il 44% [ $100 \times (\exp(0.362) - 1)\%$ ] in più rispetto ad una composizione appartenente alla musica da camera (che è stata eliminata dalla regressione per essere usata come variabile di riferimento), mentre il balletto ha un valore inferiore circa del 63%. Tuttavia solo il coefficiente per il balletto è statisticamente significativo (considerando i livelli tradizionali).

Rispetto a un manoscritto scritto di pugno dal compositore (Trace\_1): un manoscritto scritto puramente da un copista (Trace\_4) assume un valore inferiore del 97%, un manoscritto con qualche minima correzione da parte del compositore (Trace\_3) perde circa il 69% e un manoscritto con rilevanti annotazioni (Trace\_2) perde il 40% del valore. In questo caso tutti i parametri sono significativi.

Per quanto concerne la variabile dummy "valore artistico" abbiamo detto precedentemente che riflette il parere degli esperti e può assumere un valore da 1 a 3 (3 corrisponde al valore artistico più elevato). I dati riportati nella Tabella 3 mostrano che un valore artistico elevato tende ad alzare il prezzo di un manoscritto. Rispetto al prezzo di un manoscritto con un basso valore artistico (Artistic\_Value\_1) quello di un'opera con un valore artistico elevato (Artistic\_Value\_3) è più elevato di circa il 33% (il parametro è significativo).

Osserviamo inoltre che all'aumentare del numero di pagine il valore del manoscritto aumenta anch'esso; tuttavia questo è un risultato controverso agli occhi di artisti e musicisti. C'è da aspettarsi una certa collinearità tra il numero di pagine, il tipo e lo stile della composizione, in quanto una musica scritta per pochi strumenti (vocale, solo e musica da camera) richiede meno pagine di una composizione per una intera orchestra (orchestral, sinfonia, religiosa,

Tabella 3: Caratteristiche dei manoscritti

Variable	Coefficient	SE	p value	%Δ to Benchmark	SE (on %Δ)
<i>First specification</i>					
SYMPHONY	0.362	0.293	0.218	43.6	42.1
ORCHESTRAL	0.030	0.214	0.889	3.0	22.1
CHAMBER	-	-	-	-	-
SOLO	-0.048	0.217	0.824	-4.7	20.7
VOCAL	-0.128	0.201	0.523	-12.1	17.7
OPERA	-0.217	0.237	0.362	-19.5	19.1
RELIGIOUS	-0.461	0.377	0.222	-37.0	23.8
BALLET	-1.000	0.506	0.049	-63.2	18.6
TRACE_1	-	-	-	-	-
TRACE_2	-0.513	0.162	0.002	-40.1	9.7
TRACE_3	-1.181	0.239	0.000	-69.3	7.3
TRACE_4	-3.427	0.281	0.000	-96.8	0.9
ARTISTIC_VALUE_1	-	-	-	-	-
ARTISTIC_VALUE_2	0.116	0.125	0.356	12.2	14.0
ARTISTIC_VALUE_3	0.282	0.091	0.002	32.5	12.1
SIGNED_N	-	-	-	-	-
SIGNED_Y	0.108	0.126	0.396	11.3	14.1
FRAGMENTED_N	-	-	-	-	-
FRAGMENTED_Y	-0.123	0.137	0.372	-11.5	12.1
LN(PAGES)	0.450	0.044	0.000	-	-
MKTSHARE (%)	-0.223	0.154	0.149	-	-
R-squared	0.797				
<i>Second specification</i>					
TRACE_1	-	-	-	-	-
TRACE_2	-0.541	0.160	0.001	-42	9.3
TRACE_3	-1.323	0.234	0.000	-73	6.2
TRACE_4	-3.556	0.269	0.000	-97	0.8
ARTISTIC_VALUE_1	-	-	-	-	-
ARTISTIC_VALUE_2	0.132	0.124	0.291	14	14.2
ARTISTIC_VALUE_3	0.288	0.088	0.001	33	11.8
LN(PAGES)	0.468	0.037	0.000	-	-
MKTSHARE(%)	-0.270	0.150	0.073	-	-
R-squared	0.788				

Fonte: GEORGES, P. e SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), p.46

balletto, opera). Questo può in parte spiegare la bassa significatività dello stile della musica nella regressione.

Le ultime tre caratteristiche (autografo, frammentazione e market share) hanno il segno che ci potremmo intuitivamente aspettare ma non sono statisticamente significative. Un manoscritto autografato assume un valore superiore ad un manoscritto non autografato di circa l'11.4%, mentre la frammentazione produce una riduzione del 12%. Il fatto che la frammentazione del manoscritto non sia una caratteristica rilevante spinge a frammentare una composizione completa e a venderla in più parti separate (pratica che i musicisti considerano un crimine).

Il parametro per MKTSHARE indica che la scarsità<sup>9</sup> tende a far salire il prezzo dei manoscritti. Dalla Tabella 3 notiamo che nella prima specificazione il parametro risulta non significativo, tuttavia, esaminando una seconda specificazione, nella quale sono state rimosse alcune variabili non significative (come il tipo di musica, la frammentazione e la firma) il parametro si trasforma in una variabile significativa (al 7%).

## ❖ Compositori

I 65 compositori inclusi nel database sono riportati nella Tabella 4, assieme ad altre informazioni quali: il numero di manoscritti venduti nel periodo di analisi (1998-2009) per ogni compositore (per un totale di 367 manoscritti), il parametro stimato per il nome del compositore (coefficient), standard error (SE), il p-value, la percentuale di variazione rispetto alla variabile dummy di riferimento (% $\Delta$  to Milhaud) e infine l'errore associato a questa variazione percentuale (SE on % $\Delta$ ).

Come si è detto in precedenza, la variabile di riferimento, è stata arbitrariamente scelta ed è stata identificata con quella di Darius Milhaud (che per assunzione è uguale a zero). Data questa considerazione, ogni dummy per il nome del compositore può essere interpretata come l'implicito valore di mercato di uno specifico compositore rispetto al compositore francese.

Ad esempio, un componimento di Beethoven e uno di Chopin hanno un valore superiore rispettivamente del 4,421% [ $100 \times (\exp(3.811) - 1)\%$ ] e del 3,747% rispetto ad un tipico lavoro di Milhaud.

Gli standard error (SE) riportati permettono di verificare la significatività o meno dei parametri stimati relativi a quello per Milhaud (= 0), ma non relativi a qualsiasi altro

---

<sup>9</sup> Gli autori deducono la scarsità dei manoscritti dal market share dei rispettivi compositori; al diminuire del market share la scarsità aumenta.

compositore della lista. Dalla Tabella 4 notiamo che in termini di graduatoria più un compositore è vicino a Milhaud, meno è significativo il parametro stimato rispetto a quest'ultimo.

Dando un'occhiata ai risultati possiamo facilmente notare come i primi 10 nomi della lista siano molto noti, mentre gli ultimi 10 siano per lo più sconosciuti.

C'è inoltre da ricordare che dal database iniziale sono stati eliminati alcuni importanti compositori semplicemente per il fatto che nessuno dei loro manoscritti è stato venduto durante il periodo preso in analisi o perché solo uno dei loro manoscritti è stato venduto durante il periodo.<sup>10</sup>

Georges e Seçkin hanno poi confrontato la loro graduatoria con quella di Charles H. Smith<sup>11</sup> (Figura 3), che ha assunto sempre più consenso tra studiosi ed esperti di musica. Nella “graduatoria edonica” Chopin, Bizet, Johann Christian Bach, Satie e Bernstein assumono posizioni più elevate rispetto alla graduatoria di Smith, mentre Debussy, Prokofiev e Rossini sono invece altamente sottovalutati. È evidente come questi due studi abbiano prodotto risultati differenti, tuttavia, spiegano gli autori della regressione edonica, i risultati sorti da questo confronto devono essere interpretati con cautela e devono tener conto di alcune importanti considerazioni:

- Dal database iniziale sono stati rimossi non pochi autori di un certo spessore;
- Per certi autori sono stati rimossi alcuni manoscritti (per le motivazioni di cui al paragrafo 3.2);
- Capita spesso che un compositore, ritenuto meno importante, produca un'opera straordinaria. In questo caso il valore del manoscritto sarà sostanzialmente elevato.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Ad esempio: Monteverdi, Vivaldi, Tchaikovsky, Puccini, Copland, Telemann, Gluck, Bartok e Shostakovich.

<sup>11</sup> Smith ha prodotto due graduatorie: una primaria e una derivata o secondaria. Quella presa in considerazione dagli autori è proprio quest'ultima, composta da 111 compositori considerati tra i più influenti.

<sup>12</sup> Ne è un esempio Bizet con il suo *Carmen*.

Tabella 4: Classifica dei 65 compositori di musica classica basata sul mercato

Composer	Number of manuscripts	Coefficient	SE	<i>p</i> value	%Δ to Milhaud	SE (on %Δ)
BEETHOVEN	15	3.811	0.549	0.000	4421.1	2480.8
CHOPIN	7	3.650	0.410	0.000	3747.8	1578.6
BACH_JS	3	3.409	0.564	0.000	2925.0	1707.0
MOZART	13	3.282	0.494	0.000	2564.0	1315.4
HANDEL	4	3.264	0.505	0.000	2515.8	1320.2
SCHUBERT	10	2.774	0.406	0.000	1503.0	651.5
HAYDN	7	2.752	0.412	0.000	1467.5	646.4
RAVEL	5	2.656	0.443	0.000	1324.2	630.5
SCHUMANN	8	2.416	0.400	0.000	1020.3	447.6
LISZT	27	2.042	0.934	0.030	670.3	719.8
MAHLER	6	2.011	0.421	0.000	647.0	314.5
BRAHMS	10	1.999	0.421	0.000	638.3	310.8
WAGNER	6	1.902	0.426	0.000	569.7	285.1
MENDELSSOHN	10	1.762	0.422	0.000	482.6	245.9
STRAUSS_R	8	1.753	0.390	0.000	477.2	225.2
BIZET	2	1.541	0.687	0.026	366.9	320.9
SIBELIUS	2	1.469	0.666	0.028	334.7	289.4
BACH_JC	3	1.437	0.569	0.012	320.8	239.5
VERDI	6	1.420	0.417	0.001	313.8	172.7
DVORAK	3	1.353	0.553	0.015	287.0	214.1
WEBER_VON	5	1.233	0.438	0.005	243.1	150.2
SATIE	3	1.184	0.542	0.030	226.9	177.2
STRAVINSKY	12	1.122	0.454	0.014	207.1	139.3
BELLINI	6	1.119	0.423	0.009	206.1	129.6
STRAUSS_J	4	1.091	0.486	0.026	197.7	144.7
FAURE	5	1.055	0.480	0.029	187.1	137.9
ELGAR	8	1.047	0.403	0.010	184.9	114.7
RACHMANINOV	3	1.040	0.560	0.064	183.0	158.6
BERNSTEIN	2	0.856	0.658	0.195	135.3	154.9
SCHOENBERG	2	0.850	0.667	0.204	134.0	156.1
POULENC	2	0.846	0.670	0.208	133.1	156.3
PURCELL	2	0.754	0.699	0.282	112.6	148.6
DELIUS	5	0.715	0.441	0.106	104.4	90.2
REGER	2	0.649	0.667	0.331	91.3	127.6
DEBUSSY	4	0.560	0.483	0.247	75.1	84.5
WOLF	4	0.512	0.483	0.290	66.9	80.7
PAGANINI	2	0.392	0.672	0.560	48.0	99.4
WALTON	2	0.233	0.669	0.728	26.2	84.4
SULLIVAN	12	0.191	0.453	0.673	21.1	54.8
OFFENBACH	11	0.173	0.424	0.683	18.9	50.4
PROKOFIEV	2	0.147	0.664	0.825	15.8	76.9

Fonte: GEORGES, P. e SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), p.47

Tabella 4: Classifica dei 65 compositori di musica classica basata sul mercato – continuazione

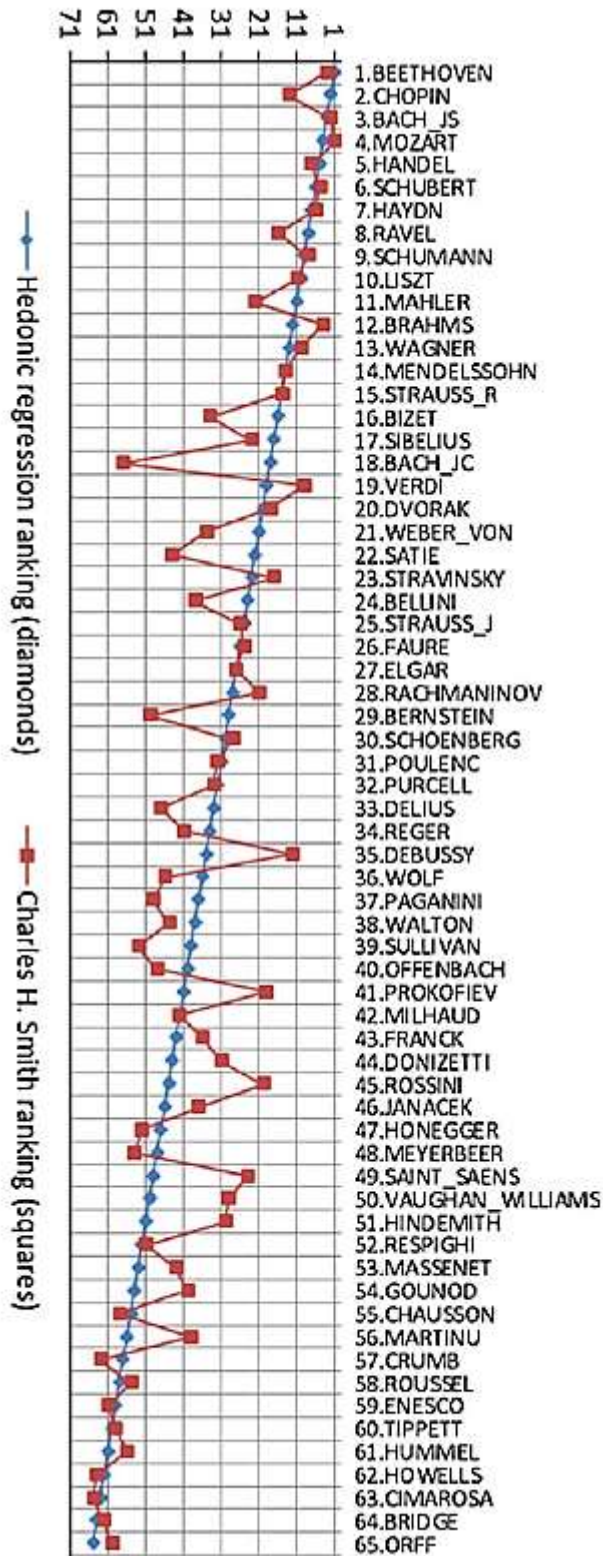
Composer	Number of manuscripts	Coefficient	SE	p value	%Δ to Milhaud	SE (on %Δ)
MILHAUD	10	–	–	–	–	–
FRANCK	5	–0.001	0.432	0.997	–0.1	43.2
DONIZETTI	4	–0.050	0.485	0.917	–4.9	46.1
ROSSINI	7	–0.144	0.408	0.725	–13.4	35.3
JANACEK	2	–0.156	0.659	0.813	–14.4	56.4
HONEGGER	4	–0.210	0.479	0.662	–18.9	38.8
MEYERBEER	6	–0.249	0.465	0.593	–22.0	36.2
SAINT_SAENS	3	–0.385	0.553	0.487	–32.0	37.7
VAUGHAN_WILLIAMS	4	–0.594	0.479	0.216	–44.8	26.5
HINDEMITH	2	–0.636	0.658	0.335	–47.1	34.8
RESPIGHI	2	–0.646	0.663	0.331	–47.6	34.8
MASSENET	10	–0.795	0.411	0.054	–54.8	18.6
GOUNOD	12	–0.802	0.452	0.077	–55.1	20.3
CHAUSSON	3	–0.878	0.557	0.116	–58.4	23.2
MARTINU	3	–0.885	0.551	0.110	–58.7	22.8
CRUMB	2	–0.897	0.670	0.182	–59.2	27.3
ROUSSEL	2	–0.924	0.706	0.192	–60.3	28.0
ENESCU	4	–0.966	0.481	0.046	–61.9	18.3
TIPPETT	2	–0.975	0.660	0.140	–62.3	24.9
HUMMEL	2	–1.231	0.683	0.073	–70.8	19.9
HOWELLS	6	–1.265	0.407	0.002	–71.8	11.5
CIMAROSA	3	–1.458	0.542	0.008	–76.7	12.6
BRIDGE	4	–1.598	0.527	0.003	–79.8	10.7
ORFF	2	–1.752	0.696	0.002	–82.7	12.1

The spelling of composer names was simplified to accommodate statistical softwares. Of course, Dvorak stands for Dvořák, Saint\_Saens for Saint-Saëns, and Weber has no real legitimate claims to the ‘von’ in his name

Fonte: GEORGES, P. e SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), p.48



Figura 3: Confronto tra la classifica basata sul market share e la classifica stilata da Charles H. Smith



Fonte: GEORGES, P. e SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), p.51





# Conclusioni

Questo lavoro nasce dal tentativo di trovare un ambito di indagine in cui poter applicare due diverse chiavi di lettura che provengono dalla mia formazione personale: l'economia e la musica. La teoria dei prezzi edonici applicata ai manoscritti musicali infatti mi permetteva di sfruttare strumenti di analisi che provengono da entrambe queste mie passioni, provando quindi a rielaborare dialetticamente il dato meramente economico risultante dallo studio analizzato in questa sede con delle considerazioni di carattere musicale che finiscono poi per influenzare l'interpretazione dello studio stesso anche in chiave strettamente economica.

I manoscritti a cui si è fatto riferimento in questa sede sono opere uniche, cariche di originalità e irripetibili nel tempo e per questo motivo possiamo pensare di farle rientrare nel mondo delle opere d'arte. Date queste considerazioni, si è fatto strada un collegamento logico ed emotivo tra musica, originalità ed opere d'arte. Questo mi ha permesso di analizzare (o per lo meno di provare) due fondamentali studi che hanno permesso l'incontro tra economia, arte e musica: da un lato la difficile valutazione dell'originalità delle stampe di Rembrandt, dall'altra le determinanti dei prezzi dei manoscritti musicali.

L'elaborato ha cercato di illustrare la teoria dei prezzi edonici per poi concentrarsi su due studi empirici riguardanti l'applicazione del modello rispettivamente alle opere d'arte e ai manoscritti musicali.

Gli studi ci hanno dimostrato come l'originalità e le sue sfaccettature (quali nel caso dei manoscritti musicali, la *presenza* del compositore, il valore artistico, il numero di pagine, il periodo e il nome del compositore) nonché la scarsità delle opere in circolazione, siano delle caratteristiche che aiutano a spiegare il prezzo d'asta di queste opere d'arte, giustificando così le *gare* estenuanti tra i più accaniti collezionisti ed offerenti presso le case d'asta più rinomate.



# Riferimenti bibliografici

BELNIAK, S., WIECZOREK, D., 2017. Property valuation using hedonic price method – procedure and its application. *Technical transactions. Civil engineering*, 6(2017), 59-70.

CAMPOS, N.F., BARBOSA, R.L., 2009. Paintings and numbers: an econometric investigation of sales rates, prices and returns in Latin American art auctions. *Oxford Economic Paper*, 61(1), 28-51.

CHANEL, O., GERARD-VARET, L.A., GINSBURGH, V., 1994. Prices and Returns on Paintings: An Exercise on How to Price the Priceless. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, 19(1), 7-21.

CHANEL, O., 1995. Is art market behavior predictable?. *European Economic Review*, 39(3-4), 519-527.

CHANEL, O., GERARD-VARET, L.A., GINSBURGH, V., 1996, The Relevance of Hedonic Price Indices: The Case of Paintings. *Journal of Cultural Economics*, 20(1), 1-24.

CHIN, T.L., CHAU, K.W., 2003. A critical review of literature on the hedonic price model. *International Journal For Housing Science And Its Applications*, 27(2), 145-165.

CHOW, G., 1967. Technological Change and the Demand for Computers, *American Economic Review*, 57(5), 1117-1130.

COMBRIS P., LECOCQ, S., VISSER, M., 1997. Estimation of a hedonic price equation for Bordeaux wine: does quality matter?. *The Economic Journal*, 107(441), 390-402.

COURT, A., 1939. Hedonic price indexes with automotive examples. The Dynamics of Automobile Demand. *General Motor Corporation*, 99-117.

GARROD, G.D., WILLIS, K.G., 1992. Valuing Goods' Characteristics: an Application of the Hedonic Price Method to Environmental Attributes. *Journal of Environmental Management*, 34(1), 59-76

GEORGES, P., SEÇKIN, A., 2013. Black notes and white noise: A hedonic approach to auction prices of classical music manuscripts. *Journal of Cultural Economics*, 37(1), 33-60.

GERARD-VARET, L.A., 1995. On pricing the priceless: comments on the economics of the visual art market. *European Economic Review*, 39(3-4), 509-518

GOODMAN, A.C., 1998. Andrew Court and the invention of hedonic price analysis. *Journal of Urban Economics*, 44(2), 291-298.

GRIFFITHS, A., 1996. *Prints and Printmaking*. Londra: The British Museum Press. 46.

HERATH, S.K., MAIER, G., 2010. *The hedonic price method in real estate and housing market research. A review of the literature*. SRE-Discussion papers, 2010/03, Vienna: University of Economics and Business.

KOTLER, P., et al., 2015. *Principi di marketing*. 15° ed. Milano: Pearson Italia.

LANCASTER, K., 1966. A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2), 132-157.

LAZZARO, E., 2006. Assessing Quality in Cultural Goods: The Hedonic Value of Originality in Rembrandt's Prints. *Journal of Cultural Economics*, 30 (1), 15-40.

LIMSOMBUNCHAI, V., GAN, C., LEE, M., 2004. House Price Prediction: Hedonic Price Model vs. Artificial Neural Network. *American Journal of Applied Science*, 1(3), 193-201

MANAZZA, P., 16.11.2017. Il "Salvator Mundi" di Leonardo Da Vinci è stato venduto all'asta per 450 milioni: è l'opera più cara della storia. *Il Corriere della sera*.

MONSON, M., 2009. Valuation using hedonic pricing models. *Cornell Real Estate Review*, 7(2009), 62-73.

NERLOVE, M., 1995. Hedonic price functions and the measurement of preferences: The case of Swedish wine consumers. *European Economic Review*, 39(9), 1697-1716.

PIRRELLI, M., 29.11.2016. La sinfonia n.2 di Mahler scambiata in asta per 4,5 milioni di sterline. *Il Sole 24 Ore*.

ROSEN, S., 1974. Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *The Journal of Political Economics*, 82(1), 34-55.

SALAMON, S., (1991). *Rembrandt*. Torino: L'Arte Antica. 13.

SOPRANZETTI, B.J., 2015. Hedonic regression models. *Handbook of financial econometrics and statistics*. New York: Springer. 2119-2134.

STANCA, L., 2008. *Le determinanti dei prezzi delle abitazioni: aspetti microeconomici*. Working paper No.143, Università degli Studi di Milano – Bicocca, Dipartimento di Economia.

VAN DER BORG, J., MENEGHELLO, A., MENON, C., 2007. *Analisi della domanda dei prodotti biologici. Teoria e prassi*. Working paper NL 3/2007, Università Ca'Foscari di Venezia, Dipartimento di Economia.

WAUGH F.V., 1928. Quality Factors Influencing Vegetable Prices. *American Journal of Agricultural Economics*, 10(2), 185-196

XIAO, Y., 2017. *Urban Morphology and Housing Market*. Singapore: Springer. 11-40