

Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale (DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale: relazione su uno studio pilota


Quantificazione della violazione nel settore della fabbricazione di profumi e cosmetici (NACE 20.42)

03 | 2015






Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale
(DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale:
relazione su uno studio pilota







**Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale
(DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale:
relazione su uno studio pilota**



Squadra responsabile del progetto

Nathan Wajzman, Capo Economista
Carolina Aria Burgos, Economista

Ringraziamenti

Gli autori ringraziano il CEFIC (Consiglio europeo delle federazioni dell'industria chimica), Cosmetics Europe e le società operanti nel settore che hanno fornito contributi e informazioni utili per il presente studio pilota. Si ringraziano anche per i preziosi commenti critici il professor Meindert Flikkema, Facoltà di Economia e Business Administration, VU University Amsterdam e il dottor Benjamin H. Mitra-Kahn, economista capo, IP Australia.



Sommario

Sintesi	06
1. Introduzione	08
2. Effetti della contraffazione nel settore dei prodotti cosmetici e dell'igiene personale.....	11
3. Conclusioni e prospettive	17
Appendix A: The first-stage forecasting model	18
Appendix B: The second-stage econometric model	22
Appendix C: Results at country level	30
Riferimenti	32

Sintesi

L'Osservatorio europeo sulle violazioni dei diritti di proprietà intellettuale ("l'Osservatorio") è stato creato per migliorare la comprensione del ruolo della proprietà intellettuale e delle conseguenze negative delle violazioni dei diritti di proprietà intellettuale (DPI).

In uno studio svolto in collaborazione con l'Ufficio europeo dei brevetti¹, l'Ufficio per l'Armonizzazione nel Mercato Interno (UAMI), operando tramite l'Osservatorio, ha calcolato che il 39% dell'attività economica totale dell'UE viene generato da settori a elevato utilizzo dei diritti di proprietà intellettuale e il 26% circa dell'occupazione totale nell'UE è fornito direttamente da questi settori, con un ulteriore 9% degli impieghi nell'UE derivanti dall'acquisto di beni e servizi provenienti da altri settori da parte delle attività a elevato utilizzo dei diritti di proprietà intellettuale.

Le percezioni e i comportamenti dei cittadini europei in relazione alla proprietà intellettuale, alla contraffazione e alla pirateria² sono state valutate anche nell'ambito di un'indagine a livello di UE. Questa indagine ha rivelato che, benché i cittadini riconoscano il principio del valore della PI, essi tendono anche a giustificare, in alcuni casi, le violazioni a livello individuale.

L'Osservatorio ha attualmente intrapreso uno sforzo per completare il quadro, valutando l'impatto economico della contraffazione e della pirateria.

Si tratta di un esercizio impegnativo dal punto di vista metodologico, perché consiste nel tentativo di far luce su un fenomeno che, per sua natura, rimane nascosto. Per aprire la strada alla quantificazione della portata,

1 - "Intellectual Property Rights intensive industries: contribution to economic performance and employment in the European Union" (Settori a elevato utilizzo dei diritti di proprietà intellettuale: contributo ai risultati economici e all'occupazione nell'Unione europea), settembre 2013.

2 - Cittadini europei e proprietà intellettuale: percezione, consapevolezza e comportamento, novembre 2013.



delle dimensioni e dell'effetto delle violazioni dei DPI nell'Unione europea, secondo quanto indicato nel suo mandato, l'Osservatorio ha sviluppato un approccio graduale per valutare l'effetto negativo della contraffazione e le sue conseguenze per le imprese legittime, i governi e i consumatori, e in ultima analisi, la società nel suo insieme.

Sono stati selezionati diversi settori i cui prodotti sono noti per essere oggetto di contraffazione o si presume che lo siano. Questa relazione presenta i risultati del primo studio settoriale relativo al settore dei prodotti cosmetici e d'igiene personale³.

Si calcola che l'industria legittima perde circa 4,7 miliardi di EUR di entrate all'anno a causa della presenza di cosmetici contraffatti (profumi, prodotti di bellezza e per il trucco) e altri prodotti per l'igiene personale, quali creme di protezione solari, shampoo, dentifrici, creme da barba e deodoranti, nel mercato dell'UE, per una percentuale pari al 7,8% delle vendite del settore. Ciò si traduce in una perdita di quasi 50 000 posti di lavoro.

Se aggiungiamo gli effetti a catena su altri settori e sulle entrate statali, tenendo conto degli effetti diretti e indiretti, la contraffazione in questo settore provoca un calo delle vendite pari a circa 9,5 miliardi di EUR e ciò comporta a sua volta la perdita di circa 80 000 posti di lavoro e una perdita di entrate statali pari a 1,7 miliardi di EUR.

3 - La denominazione ufficiale del settore è: codice NACE 20.42 "Fabbricazione di profumi e cosmetici". La classificazione NACE è la classificazione ufficiale delle attività economiche utilizzata da Eurostat, l'Ufficio statistico dell'Unione europea.

1. Introduzione

Un grave problema che ha ostacolato l'effettiva applicazione dei diritti di proprietà intellettuale (DPI) nell'Unione europea è legato a una scarsa conoscenza dell'esatta portata, delle dimensioni e dell'effetto delle violazioni dei DPI. Molti tentativi di quantificare la portata della contraffazione e le sue conseguenze per le imprese, i consumatori e la società nel suo insieme hanno risentito della carenza di una metodologia consensuale e coerente per la raccolta e l'analisi dei dati sulla contraffazione e la pirateria in vari settori. Sono stati utilizzati vari approcci, come le indagini, gli acquisti anonimi, il monitoraggio delle attività online, che rendono molto più difficile aggregare i risultati per l'intera economia. La natura stessa del fenomeno in esame rende estremamente arduo quantificarlo in maniera affidabile, in quanto è inevitabilmente difficile ottenere dati completi relativi a un'attività nascosta e segreta.

Questa sfida ha ostacolato a sua volta il compito dei soggetti impegnati nel far rispettare l'applicazione dei diritti di proprietà intellettuale e responsabili di stabilire priorità e programmi precisi e obiettivi di applicazione in quanto hanno limitato le possibilità di elaborare politiche più mirate e campagne di sensibilizzazione basate su dati di fatto.

Per contribuire a superare questa sfida, tenendo interamente conto dei vincoli metodologici, l'Osservatorio ha sviluppato un approccio specifico, che ha sperimentato nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale. Questo settore, denominato ufficialmente *Fabbricazione di profumi e cosmetici* da Eurostat⁴, comprende vari tipi di prodotti, quali:

- profumi e acque da toeletta;
- prodotti di bellezza e per il trucco;
- preparazioni antisolari e preparazioni per abbronzare;
- preparazioni per manicure o pedicure;
- shampoo, lacche per capelli, preparazioni per ondulazione o stiratura;
- dentifrici e preparazioni per l'igiene orale, comprese preparazioni per facilitare l'adesione delle dentiere;
- preparazioni da barba, comprese preparazioni prebarba e dopobarba;
- deodoranti e sali da bagno;
- prodotti depilatori;
- fabbricazione di saponi cosmetici.

L'approccio utilizzato in questo studio si propone di valutare la portata dei due principali effetti economici della contraffazione, ovvero i costi diretti e indiretti per il settore e i costi per il governo/la società.

4 - Codice NACE 20.42 di Eurostat



1) Costi diretti per il settore

I costi per il settore sono costituiti principalmente dal calo delle vendite dovuto alla contraffazione. La stima del calo delle vendite dovuto alla violazione è quindi un primo passo necessario, poiché implica di per sé un'importante conseguenza economica e comporta altre conseguenze, ad esempio la perdita di entrate fiscali pubbliche.

La metodologia si basa sull'adattamento di una metodologia sviluppata per la Commissione europea⁵ in modo da poterla utilizzare a livello settoriale anziché a livello aziendale, metodologia che si è rivelata molto difficile da applicare nella pratica.

Le variazioni nelle vendite di un settore vengono analizzate con tecniche statistiche che consentono al ricercatore di collegarle a fattori economici e sociali e, pertanto, di stimare il calo delle vendite subito dai titolari dei diritti a causa della contraffazione.

Il calo delle vendite comporta anche una perdita di posti di lavoro nel settore interessato, la cui portata può essere ricavata dai dati statistici europei sull'occupazione per il settore in esame.

2) Effetti indiretti della contraffazione

Oltre al calo diretto delle vendite nel settore individuato, si registrano anche effetti su altri settori dell'economia dell'UE. Tali effetti indiretti sono il risultato del fatto che i vari settori dell'economia acquistano beni e servizi tra loro per utilizzarli nei processi produttivi. Se le vendite di un settore si riducono a causa della contraffazione, questo settore acquista meno beni e servizi dai suoi fornitori, provocando un calo delle vendite e corrispondenti effetti sull'occupazione in altri settori.

3) Effetto sulle finanze pubbliche

Dal momento che l'attività in questione è illegale, è probabile che le persone che sono impegnate nella fabbricazione e distribuzione di beni contraffatti non paghino le corrispettive tasse sulle entrate e sui redditi. Pertanto, un ulteriore effetto della contraffazione è la perdita di entrate fiscali risultante per lo Stato, in particolare le imposte sul reddito e i contributi sociali, le imposte sulle società e le imposte indirette, quali le accise o l'IVA.

Per fare una valutazione di tali costi, vengono stimate diverse relazioni. La metodologia è spiegata interamente nelle Appendici A e B e viene brevemente descritta di seguito.

5 - RAND (2012) : Measuring IPR infringements in the internal market (Misurazione delle violazioni dei DPI nel mercato interno). Relazione elaborata per la Commissione europea.

Fase 1: stima del calo delle vendite dovuto alla contraffazione

Le vendite previste del settore vengono generate e confrontate con le vendite effettive in ogni paese, secondo quanto riportato nelle statistiche ufficiali. La differenza può essere spiegata quindi da fattori socio-economici, come l'evoluzione del reddito delle famiglie, o da fattori demografici, ad esempio, la percentuale di donne di età compresa tra 20 e 49 anni (dal momento che si presume che questo gruppo consumi ingenti quantitativi di prodotti cosmetici). Inoltre, sono importanti i fattori correlati alla contraffazione, quali il comportamento dei consumatori, le caratteristiche dei mercati di un paese e il relativo contesto giuridico e normativo⁷. Viene analizzata la differenza tra previsioni e vendite effettive per ricavare il livello di consumo dei prodotti contraffatti.

Fase 2: conversione del calo delle vendite in perdita di posti di lavoro e di entrate pubbliche

L'industria legittima vende meno di quanto avrebbe venduto in assenza di contraffazione, pertanto impiega anche un minor numero di lavoratori. Il calo si registra nei settori manifatturiero e del commercio all'ingrosso e al dettaglio, di conseguenza vengono utilizzati i dati di Eurostat sull'occupazione in questi settori per stimare il calo dell'occupazione correlato alla riduzione delle attività legittime a seguito del calo delle vendite dovuto alla contraffazione.

Oltre al calo diretto delle vendite nel settore, si hanno anche effetti indiretti su altri settori in quanto il settore in questione acquista anche meno beni e servizi dai propri fornitori, causando un calo delle vendite ed effetti corrispondenti sull'occupazione in altri settori.

Inoltre, la riduzione dell'attività economica nel settore privato influisce anche sulle entrate statali, sostanzialmente entrate fiscali, quali l'IVA, le imposte sul reddito delle famiglie e le imposte sugli utili delle società, nonché i contributi previdenziali.

Va notato che l'effetto indiretto del calo delle vendite a causa della contraffazione comprende soltanto le perdite nei settori che contribuiscono alla fabbricazione e alla distribuzione di prodotti legali nell'UE. Nel presente studio vengono ignorati i possibili effetti positivi degli input previsti per la produzione o la distribuzione di prodotti illegali che potrebbero essere fabbricati all'interno o all'esterno dell'UE. In altri termini, l'effetto indiretto calcolato è un effetto lordo che non tiene conto dell'effetto a lungo termine dello spostamento delle vendite dai produttori legali a quelli illegali, o del fatto che una parte delle vendite di prodotti contraffatti si svolge attraverso i canali di vendita legittimi. L'effetto netto sull'occupazione potrebbe quindi essere inferiore all'effetto lordo calcolato in questa sede⁸.

6 - Vengono utilizzati i risultati dello studio sulla percezione della PI pubblicato dall'UAMI nel novembre 2013, come la propensione dei cittadini dell'UE ad acquistare intenzionalmente merci contraffatte.

7 - Nel presente studio viene utilizzato l'indice della qualità normativa della Banca mondiale.

8 - D'altra parte, la presente relazione valuta soltanto l'effetto sulle vendite del settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale all'interno del mercato dell'UE. Pertanto, nella misura in cui i prodotti contraffatti nei mercati esterni all'UE sostituiscono le esportazioni dei produttori legittimi dell'UE, vi è un'ulteriore perdita di occupazione nell'UE, che non viene registrata in questa sede.



Analogamente, mentre le attività illecite non generano gli stessi livelli di entrate fiscali delle attività legali, nella misura in cui la distribuzione e la vendita di prodotti contraffatti vengono realizzate nei canali di vendita legittimi, viene riscossa una certa quantità di imposte dirette e indirette su questi prodotti, pertanto la riduzione netta delle entrate statali può essere inferiore all'effetto lordo calcolato in questa sede. Sfortunatamente, i dati attualmente disponibili non consentono di calcolare tali effetti netti con un grado di precisione sufficiente.

La sezione seguente presenta le principali conclusioni dello studio.

2. Effetti della contraffazione nel settore dei prodotti cosmetici e dell'igiene personale

Il punto di partenza è la stima del consumo di questi prodotti in ogni paese.

Sulla base dei dati ufficiali sulla produzione, sugli scambi e sui margini commerciali intra ed extra UE, si stima che il consumo totale dell'UE è stato pari a 60 miliardi di EUR nel 2011, ossia quasi 120 EUR pro-capite.

In base a questi dati è stata stimata la differenza tra vendite previste e vendite effettive per ogni paese (appendice A) e analizzata con metodi statistici (allegato B), mettendo in relazione la flessione nelle vendite con fattori (chiamati *variabili* in gergo economico) quali:

- il consumo pro capite di questi prodotti e l'indice dei prezzi al consumo dei prodotti di igiene personale (variabili socio-economiche);
- percentuale della popolazione che ha riferito di aver acquistato prodotti contraffatti intenzionalmente nello studio sulla percezione della PI e tasso di crescita dell'indice della qualità normativa della Banca mondiale¹⁰ (variabili relative alla contraffazione).

Le stime risultanti del calo delle vendite dovuto alla contraffazione per tutti gli Stati membri sono indicate nella figura riportata di seguito¹¹. Si tratta dell'effetto diretto della contraffazione, trattato in precedenza.

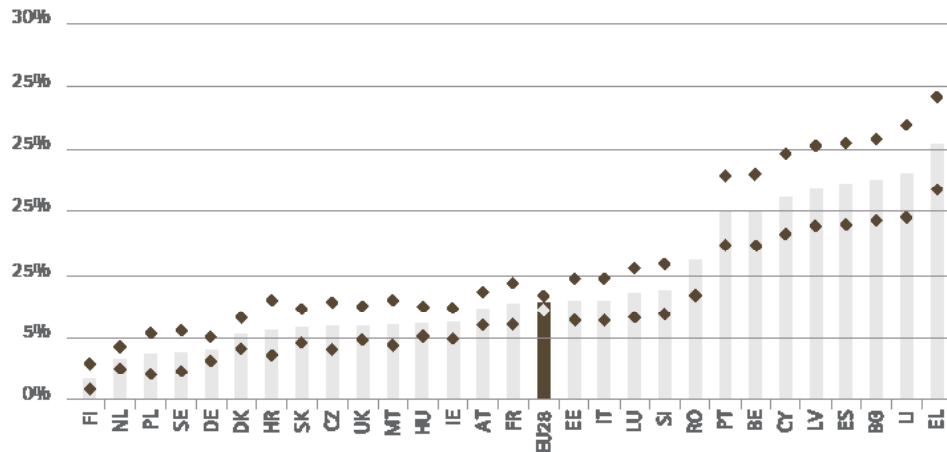
Per ogni paese, la barra indica l'effetto della contraffazione sul settore, espresso come percentuale delle vendite, mentre i rombi indicano l'intervallo di confidenza del 95% di tale stima¹². Le cifre rappresentano una media per i cinque anni dal 2007 al 2011.

9 - Nel 2011, la produzione dell'UE ammontava a 32 miliardi di euro. Le esportazioni nette verso i paesi terzi erano di 11 miliardi di euro, con 21 miliardi di euro (a prezzi di fabbrica) di consumi nell'UE. I margini commerciali all'ingrosso e al dettaglio erano pari a 39 miliardi di euro, di conseguenza la somma spesa in ultima istanza dai consumatori dell'UE era pari a 60 miliardi di euro.

10 - L'indice della qualità normativa della Banca Mondiale riflette la percezione della capacità del governo di formulare e attuare politiche sane e regolamenti che consentano e promuovano lo sviluppo del settore privato.

11 - Nell'appendice C è riportata una tabella con i risultati sottostanti per paese.

12 - L'intervallo di confidenza del 95% è un calcolo statistico che significa che vi è una probabilità del 95% che la cifra reale sia compresa tra i limiti inferiore e superiore di tale intervallo. Ad esempio, per l'UE nel suo complesso la percentuale stimata del calo delle vendite è del 7,8%, con una probabilità del 95% che la percentuale reale sia compresa tra il 7,2% e l'8,3%, come mostrato nella tabella dell'appendice C.



Per l'intera Unione europea¹³, l'effetto totale della contraffazione stimato è pari al 7,8% del consumo (4,7 miliardi di EUR). Si tratta di una stima diretta del calo delle vendite subito dall'industria legittima nell'UE ogni anno a causa della contraffazione in questo settore, compreso il calo registrato nei settori della fabbricazione e del commercio all'ingrosso e al dettaglio.

L'industria legittima vende meno di quanto avrebbe venduto in assenza di contraffazione, pertanto impiega anche un minor numero di lavoratori. Il calo si registra nei settori manifatturiero e del commercio all'ingrosso e al dettaglio, di conseguenza vengono utilizzati i dati di Eurostat sull'occupazione in questi settori per stimare il calo dell'occupazione conseguente al calo delle vendite dovuto alla contraffazione. I rapporti occupazione/vendite per i tre settori a livello di UE vengono utilizzati per stimare il corrispondente calo dell'occupazione nel settore legittimo dei prodotti cosmetici e di igiene personale, per un totale di 51 561 posti di lavoro nell'UE.

13 - La stima è stata effettuata utilizzando i dati provenienti da 20 Stati membri. Dal momento che questi paesi rappresentano il 90% del consumo totale dell'UE28, è sensato applicare i coefficienti risultanti anche agli otto Stati membri per i quali non erano disponibili i dati sulla variabile dipendente.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dettagliati del calo delle vendite e dell'occupazione per settore:

	Calo delle vendite (Mio EUR)	Perdita di posti di lavoro
Fabbricazione	1 762	10 667
Commercio all'ingrosso	1 938	14 010
Commercio al dettaglio	1 009	26 884
Totale	4 708	51 561

Circa la metà dei posti di lavoro persi si registra nel settore del commercio al dettaglio, seguito dal commercio all'ingrosso e dalla fabbricazione. Come accennato in precedenza, questo calcolo non tiene conto di eventuali infiltrazioni di merci contraffatte nel canale di vendita legittimo, il che significa che il calo di occupazione netto nel commercio all'ingrosso e al dettaglio potrebbe essere inferiore al calo lordo indicato in questa sede.

Effetto indiretto

Oltre al calo delle vendite diretto nel settore dei prodotti cosmetici e d'igiene personale, vi sono anche effetti su altri settori dell'economia dell'UE, perché il settore che subisce un calo delle vendite a causa della contraffazione acquista anche meno beni e servizi dai propri fornitori, come nel caso dell'industria chimica, del packaging ecc., provocando un calo delle vendite e corrispondenti effetti sull'occupazione in altri settori.

Al fine di valutare questo effetto indiretto vengono utilizzati i dati di Eurostat¹⁴, che mostrano la quantità di acquisti effettuata all'interno dell'UE dal settore dei profumi e cosmetici presso altri settori per realizzare i propri prodotti¹⁵.

Poiché il consumo finale di profumi e cosmetici, stimato nella presente relazione, comprende i margini del commercio all'ingrosso e al dettaglio e non solo il valore della produzione, la domanda finale considerata è di 4,7 miliardi di EUR, di cui 1,8 miliardi corrispondono al valore della produzione (NACE 20.42), 1,9 miliardi al margine del commercio all'ingrosso e 1 miliardo di EUR al margine del commercio al dettaglio¹⁶.

14 - Le tavole input-output pubblicate da Eurostat forniscono la struttura dei requisiti degli input per la produzione di una determinata domanda finale considerando anche se l'origine di tali input è nazionale o importata.

15 - Le tavole input-output vengono fornite da Eurostat a livello delle due cifre della classificazione NACE anziché delle quattro cifre. Ciò significa che per calcolare l'effetto del calo delle vendite nel settore NACE 20.42 è necessario utilizzare la struttura dell'industria chimica nel suo complesso (NACE 20).

16 - I codici NACE per i rispettivi settori sono: 46.45 (Commercio all'ingrosso di profumi e cosmetici) e 47.75 (Commercio al dettaglio di cosmetici, di articoli di profumeria e di erboristeria in esercizi specializzati).



Con questi presupposti, utilizzando i dati statistici europei per l'anno di riferimento 2009, il fabbisogno dell'economia dell'Unione europea per la produzione di una domanda finale di profumi e cosmetici del valore di 4,7 miliardi di EUR ammonta complessivamente a 9,5 miliardi di EUR, ripartito nei seguenti settori (miliardi di EUR):

Industria chimica	2,3	Servizi finanziari	0,2
Commercio all'ingrosso	2,3	Valori mobiliari	0,2
Commercio al dettaglio	1,1	Noleggio e leasing	0,1
Servizi legali e contabilità	0,3	Pubblicità	0,1
Elettricità e gas	0,3	Costruzioni	0,1
Magazzinaggio	0,2	Altri settori	2,1
Immobiliare	0,2	TOTALE	9,5

Pertanto, al di là degli effetti diretti sui settori coinvolti nella produzione e distribuzione di profumi e cosmetici (4,7 miliardi di EUR di vendite annuali), altri 4,8 miliardi si perdono in altri settori dell'economia a causa della contraffazione. È questo l'effetto indiretto della contraffazione¹⁷.

Per quanto riguarda l'occupazione, se si aggiungono le perdite nei settori dei fornitori al calo dell'occupazione diretto nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale, il calo dell'occupazione totale risultante dalla contraffazione di profumi e cosmetici è stimato a 78 959.

Infine, la riduzione dell'attività economica nel settore privato legittimo ha ripercussioni anche sulle entrate statali¹⁸. Se si accetta questo presupposto, è possibile calcolare le mancate entrate fiscali che avrebbero generato le vendite di profumi e cosmetici, stimate a 4,7 miliardi di EUR, oltre al gettito fiscale corrispondente alla perdita totale (diretta e indiretta) dei 9,5 miliardi di EUR calcolati in precedenza.

17 - Come menzionato nella sezione 1, questo calcolo presume che i prodotti contraffatti siano prodotti al di fuori dell'UE. Qualora fossero (in parte) prodotti all'interno dell'UE, l'impatto indiretto sarebbe minore rispetto a quello indicato nella tabella, in quanto i produttori illegali presumibilmente si approvvigionerebbero in parte da produttori europei.

18 - Conformemente all'OMPI (2010) e all'OCSE (2008), la maggior parte del lavoro empirico presuppone che la contraffazione avvenga nei mercati informali, che non generano entrate fiscali.

I tre principali tipi d'imposte considerate sono¹⁹: imposta sul valore aggiunto (IVA), imposte sul reddito familiare e imposte sul reddito o sugli utili delle società.

- 1) L'IVA persa è stimata sulla base del consumo familiare delle vendite dirette perse nel settore dei profumi e cosmetici (4,7 miliardi di EUR)²⁰, che ammontano a 713 milioni di EUR.

- 2) Le imposte sul reddito familiare perse, stimate sulla base della percentuale di salari generati dal calo dell'occupazione rispetto ai salari totali, considerando gli effetti diretti e indiretti sull'occupazione, ammontano a 416 milioni di EUR.

- 3) Le imposte sui profitti delle imprese perse sono stimate basandosi sulla percentuale di costi diretti e indiretti per il settore e ammontano a 143 milioni di EUR.

Inoltre, vengono stimati i contributi previdenziali correlati alle perdite dirette o indirette di occupazione. I dati dei contributi previdenziali per settore sono disponibili in Eurostat, per consentire che i contributi previdenziali per dipendente in ogni settore possano essere utilizzati per il calcolo dei contributi persi come conseguenza della contraffazione. Tali contributi previdenziali persi ammontano a 463 milioni di EUR.

La perdita totale di entrate statali (imposte sul reddito delle famiglie e contributi previdenziali, imposte sul reddito delle società e IVA) può essere stimata approssimativamente in 1,7 miliardi di EUR.

19 - Gli aggregati fiscali di contabilità nazionale sono pubblicati da Eurostat e forniscono informazioni sui pagamenti totali per queste tre imposte a tutti i livelli di governo.

20 - L'IVA generata dagli effetti indiretti non è stimata perché gli input sono usi intermedi su cui in genere non si paga l'IVA.



3. Conclusioni e prospettive

Il primo studio pilota che ha cercato di quantificare per un settore specifico (in questo caso il settore dei prodotti cosmetici e d'igiene personale) la portata e l'impatto delle violazioni dei DPI, ha fornito una stima significativa delle dimensioni del problema della contraffazione per le imprese legittime e per la società in termini di mancate vendite, che hanno determinato la perdita di posti di lavoro e di entrate pubbliche. Il presente studio ha messo la metodologia alla prova e ha dimostrato i vantaggi che derivano dal lavorare in cooperazione con le parti interessate per trarre il massimo beneficio dalla loro conoscenza delle condizioni di mercato del settore, basandosi, al contempo, su dati statistici europei armonizzati per condurre l'analisi.

A questo primo studio settoriale faranno seguito, nei prossimi mesi, altri studi simili che coprono una dozzina di settori diversi e applicano la stessa metodologia abbinandola ai dati e ai contributi di conoscenza provenienti dalle parti interessate di questi settori. Tali settori includono abbigliamento, calzature e accessori; farmaci; tabacco; valigie e borse; articoli da viaggio e oggetti di gioielleria; bevande alcoliche (birra, vino e alcolici) nonché i settori di giochi e giocattoli, computer e componenti automobilistici.

In parallelo, l'Osservatorio ha avviato uno studio congiunto con l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo (OCSE) per stimare il valore delle merci contraffatte nell'ambito del commercio internazionale e per esaminare i casi d'infrazione nei settori della musica, del cinema e degli e-book, in questo caso con il sostegno del Centro comune di ricerca della Commissione europea.

Nell'insieme, questi studi si completano a vicenda e forniranno un quadro completo e obiettivo degli effetti delle violazioni dei DPI in Europa, al fine di aiutare i responsabili politici a sviluppare politiche di applicazione delle regole efficaci.



Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale
(DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale:
relazione su uno studio pilota

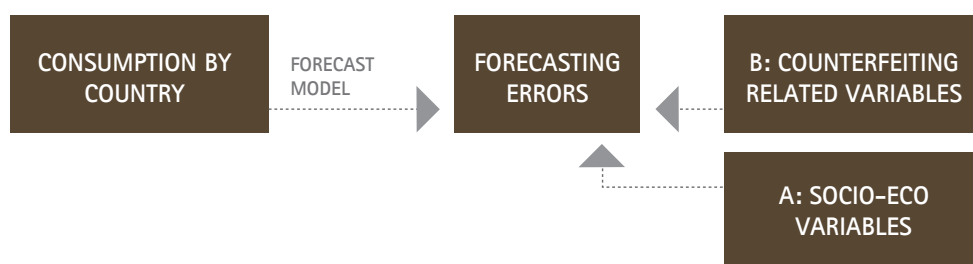
Appendix A: The first-stage forecasting model





Overview

The methodology used in the study is depicted in the following figure and explained in detail in this Appendix and in Appendix B.



The first stage in the model for quantification of infringement requires building models that produce forecasts of sales of products in each country. Assuming that a reasonably long time series of sales by country is available, a model is created that explains the trend of this time series and predicts the value of sales in subsequent years.

Once the forecast has been generated, the forecasting error is the difference between the prediction and the actual consumption, expressed as a share of actual consumption in order to avoid the effect of differences in the magnitude of consumption across countries and years:

$$q_{it}^* = \frac{\hat{Y}_{it} - Y_{it}}{Y_{it}}$$

where Y_{it} is consumption in country i and year t (measured in EUR) and \hat{Y}_{it} is the forecast of Y_{it} obtained using information until $t-1$.

The relative error q_{it}^* measures to what extent the forecasting model has estimated a higher than actual value as a share of actual consumption. It is thus positive if the model over-forecasted consumption and negative in case of under-forecasting.

The forecasting errors are not interesting in and of themselves. The purpose of this study is not to produce a “good” forecast but rather to generate a set of relative forecasting errors which can then be analysed in the second stage. Forecasts were estimated based on univariate models and using an automatic procedure, which ensures that they are comparable and not polluted by a priori knowledge of factors influencing changes in demand.

Obtaining forecasts using ARIMA models

Various methods for obtaining forecasts exist. The so-called Box-Jenkins approach has been in widespread use since the early 1970s. It involves estimating models that only need past values of a variable to forecast future values of the same variable. These models are called univariate Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) models (or univariate Box-Jenkins models) and have become very popular due to their simplicity and easy interpretation. They often deliver better forecast performance than econometric models.

In order to obtain the simplest possible forecast, comparable across all Member States, univariate ARIMA models are applied. These models only use the past values of each variable to predict future consumption. In effect, an ARIMA model is simply an extrapolation of trends, albeit one that uses an advanced extrapolation method.

An ARIMA model can be expressed as follows:

$$Y_{it} = f(Y_{it-1} + Y_{it-2} + \dots + Y_{it-k}) + u_{it}$$

Where Y_{it} represents sales of a product in country i and year t . The model explains the value in year t as a function f of values in the preceding k years. But since the value of sales in a year cannot be determined exactly based on past values, an error term, denoted u_{it} , remains.

Such univariate models explain what would happen next year ‘ceteris paribus’, that is, assuming that factors which influence sales have not changed or are not expected to change. Therefore, these models include the effects of counterfeiting on product sales to the extent such effects persist over time.

Once the function f has been estimated, and assuming that factors that influence Y have not changed, the forecast for a future year $t+j$ can be obtained by applying the estimated equation:

$$\hat{Y}_{it+j} = f(\hat{Y}_{it+j-1} + \hat{Y}_{it+j-2} + \dots + \hat{Y}_{it+j-k})$$

In summary, the ARIMA forecast provides the expected sales for year $t+j$ if underlying trends do not change, including the influence of counterfeiting.

For the estimation of the ARIMA models in this study, the TRAMO software was used. This software was developed by Banco de España and is widely used in many official institutions¹⁸.

TRAMO provides an automatic procedure, which tests for log and level specification, interpolates missing observations and performs automatic model identification and outlier detection. The main criteria used in

21 - http://www.bde.es/bde/es/secciones/servicios/Profesionales/Programas_estadi/Programas_estad_d9fa7f3710fd821.html



the automatic model identification are: out-of-sample forecasts test, Bayesian Information Criteria (BIC) and minimum Mean Squared Error (MSE) of forecasting errors with special consideration of parsimonious and balanced models (orders of total AR and MA). The models are estimated by exact maximum likelihood (ML).

This method was used to generate the stage 1 forecasts in this report. First, the complete time period 1995-2011 was used to interpolate missing data. Then, forecasts were estimated for year t ($t= 2007, 2008, 2009, 2010$ and 2011) using the time span until $t-1$ so that one-period-ahead forecasts for 5 years were obtained. A sequential updated forecasting run was carried out, re-estimating models with each additional data point. This yielded estimated forecasting errors for five years (2007 to 2011) for each of 20 countries. These forecasting errors are quite volatile, mainly because consumption is also very volatile, with annual variation ranging between +50% and -30%.

The forecasting errors, defined as the differences between forecast and actual values of Y_{it} , were used in the second stage of the demand model. It must be underlined that the one-period-ahead forecasting errors estimated with ARIMA models follow a white noise process that is stationary and thus uncorrelated in time with zero mean and constant and finite variance.

The relative forecasting errors, expressed as a share of actual consumption, for the 20 countries are shown below

RELATIVE ERRORS %	2007	2008	2009	2010	2011
AUSTRIA	0.2	3.1	-0.4	1.5	-1.1
BELGIUM	-11.1	24.0	-23.2	0.4	-2.9
CYPRUS	4.5	-6.9	11.5	5.9	9.4
GERMANY	2.8	-16.9	12.4	-7.3	5.4
DENMARK	1.	17.1	-2.8	2.9	23.2
GREECE	-10.9	-10.2	-8.3	0.8	-14.0
SPAIN	4.1	11.4	10.3	9.7	-0.1
FINLAND	NA	-0.7	-4.3	-1.3	2.2
FRANCE	-10.0	NA	1.5	-3.6	-1.9
HUNGARY	-27.3	8.3	11.8	-4.6	-12.8
ITALY	-4.4	-2.1	-3.1	-17.3	0.8
LITHUANIA	-23.0	-30.9	27.9	18.2	39.3
LUXEMBURG	NA	NA	-34.5	-8.5	-28.7
POLAND	-8.9	6.2	33.3	-33.0	19.4
PORTUGAL	-11.8	5.1	-3.1	34.1	5.0
ROMANIA	NA	20.3	13.4	-4.2	8.0
SWEDEN	-36.5	-8.0	19.9	-116	-5.8
SLOVENIA	-23.8	-10.0	-6.8	9.6	2.2
SLOVAKIA	3.0	32.0	6.1	37.8	19.5
UNITED KINGDOM	4.4	6.8	4.3	-7.3	-10.6

Thus, while the overall forecasting error over the five years was small, at 0.2%, there was significant variation across time and among countries.



Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale
(DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale:
relazione su uno studio pilota

Appendix B: The second-stage econometric model





Specification of the model

The residuals from the first stage forecasting model are analysed in the second stage by estimating a “demand” model. This is not a model of demand in the traditional sense of the word, as it includes elements of both demand and supply of the goods in question; rather, it can be thought of as a model describing the quantity transacted in the relevant market. Nonetheless, for ease of expression, the term “demand model” is used in this report.

The demand model can be written as:

$$q_{it}^* = \alpha * X_{it} + \beta * Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

where X_{it} is a matrix of explanatory variables unrelated to counterfeiting and Z_{it} a matrix of variables related to counterfeiting. ε_{it} is the remaining error.

Variables considered explanatory, but not related to counterfeiting, could include:

1. Per capita consumption of perfumes and toilet preparations;
2. Gross Disposable Income (GDI) of the household sector: per capita income and growth;
3. Prices: Harmonized Index of Consumer prices (ICP) for articles for personal care (COICOP 1212-1213);
4. Women 25-49 years: % of total population;
5. GDP per capita and GDP growth;
6. Population growth;
7. Exchange rate of Euro vs. other EU currencies.

Some of these variables could be indirectly related to counterfeiting, such as economic growth. Nevertheless, only variables clearly related to propensity of consumers to buy counterfeit goods (as reflected in the literature) are included in the second group of variables.

Some of these variables are correlated with each other. High correlation coefficients between explanatory variables (referred to as multicollinearity) present a common problem in econometric analysis. If two or more explanatory variables with high correlation are included in the model, the coefficients estimated for these variables could be mistakenly considered insignificant (small t-statistics) with high overall significance of the model (using the F-test). Also, the estimated regression coefficients might change drastically when a variable is added or deleted.

Therefore, when two explanatory variables are highly correlated, only one of these variables should be included in the model in order to avoid this problem.

For instance, per capita consumption of perfumes and toilet preparations, per capita Gross Disposable Income (GDI) of the household sector and per capita GDP are highly correlated with each other. During model devel-

opment, all three variables were tested, but no model should include more than one of them.

Variables considered related to counterfeiting²² (and thus candidates for inclusion in the matrix Z_{it} in the equation above) include:

1. Population at risk of poverty or social exclusion: share of total population;
2. Distribution of income by quartiles (share going to the lowest quartile);
3. Gini coefficient (a measure of income inequality);
4. Several variables selected from the Observatory IP Perception study²³ and from Eurobarometer;
5. Corruption Perceptions Index, CPI (level and growth);
6. Intellectual Property Right Index;
7. Worldwide Governance Indicators (World Bank): Government effectiveness, regulatory quality, rule of law and control of corruption;
8. World Bank International Tourism Index;
9. Sales in stalls and markets (from survey to trade enterprises);
10. Internet purchasers (% of population and growth);
11. Share of imports of NACE 2042 products from countries with high rates of seizures of perfumes and cosmetics (China, United Arab Emirates, Hong Kong, Turkey) and their growth rate.

Variables 1 to 4 in the list are considered to be drivers of demand for counterfeiting related to consumer characteristics.

Population at risk of poverty, income of the first quartile and the Gini coefficient are all variables that describe the degree of inequality of the household income distribution. As summarised in WIPO (2010), some studies find that a high degree of income inequality appears to cause a greater demand for fake goods. Only one of these variables was included in each model in order to avoid multicollinearity.

Variables selected from the IP Perception study and Eurobarometer are related to a single year (2007, 2009, 2011 or 2013) because the methodology of the studies is so different that they cannot be combined to obtain a variable that varies across time. Therefore, the same value is used in each country for the five years included in the model so that it is a variable similar to country-fixed effects (time invariant effects) but with significant range of variation across countries.

The variables considered from these surveys were: % of population that has bought counterfeit products intentionally and % of population that consider it acceptable to buy counterfeit products in some situations.

22 - A list of factors affecting demand and consumption for counterfeit goods is available in OECD (2008).

23 - Available at: https://oami.europa.eu/ohimportal/en/web/observatory/ip_perception.



The correlations between explanatory variables from the IP Perception study and Eurobarometer are significant, and these variables are also correlated with variables related to sales via Internet and sales in markets.

Variables 5 to 7 are considered to be drivers of counterfeiting related to institutional characteristics of each country.

The Corruption Perception Index is published by Transparency International and measures how corrupt public sectors are seen to be by the public in each country. The level of this index and the change in the index from year to year are considered as potential explanatory variables related to counterfeiting.

The Intellectual Property (IP) Rights Index used is published by Property Rights Alliance and measures the strength of protection accorded to IP. The index included in this study is related to year 2010, and the same value is used in each country for the five years included in the model as a time invariant variable.

There is a high negative correlation between Corruption Perception and IPR Indexes.

The Worldwide Governance Indicators reflect the perception of government effectiveness, regulatory quality, rule of law and corruption. They are published annually and range from 2.5 for strong regulatory quality (for the second index) to -2.5, representing weak regulation. These indicators could reflect the perceived risk when buying or selling counterfeit goods that is considered an explanatory variable in WIPO (2010). These indexes have a very high negative correlation with the poverty indicators and with the variables from the IP Perception study and Eurobarometer.

Finally, variables 8 to 11 reflect characteristics of markets for perfumes and toilet preparations that might be related to counterfeiting.

The international tourism index (number of arrivals) has a high correlation with the survey variables related to counterfeiting.

Altogether, 65 different explanatory variables were tested and also different econometric techniques were applied in order to select a model with robust econometric results and a clear interpretation. Different models were estimated starting from a simplified model with a single explanatory variable and moving to more complex models by adding variables but only if they improved the results. Variables not related to counterfeiting were checked first: different specifications were tried, taking into account the correlation matrix of dependent and explanatory variables to avoid multicollinearity. Once the most appropriate explanatory variables in X_{it} matrix had been decided, residuals of this preliminary model represent the share of the relative forecasting errors left unexplained by the variables not related to counterfeiting. A correlation matrix of explanatory variables related to counterfeiting (Z_{it} matrix) and also including residuals from the first regression were then analysed in the same way. Only a few models including variables in both X and Z matrices were selected, and as a final step, residuals were analysed in order to check compliance with the usual assumptions for regression models. Finally, one model was selected based on residuals tests and significance and clear interpretation of coefficients. Estimation of the value of lost sales due to counterfeiting was carried out using this model.

Estimation using Weighted Least Squares

When analysing the results obtained from the different model specifications tested, it became evident that the model residuals are correlated with the forecasting errors (the dependent variable), indicating of the possible presence of heteroscedasticity. A stable residual variance is one of the conditions for the correct estimation of the model using the most common regression method, Ordinary Least Squares (OLS). For this reason, an alternative estimation method, Weighted Least Squares (WLS) was used to generate the results shown in Section 2 .

One of the conditions that an econometric model must comply with is the stability of the variance of errors. This is referred to as *homoscedasticity*. Once a model is estimated, if the errors do not have a common variance, then *heteroscedasticity* is present. This is a problem that must be corrected. Otherwise, the estimators will be inefficient and the confidence intervals invalid.

In many cases heteroscedasticity is due to important variables omitted from the model. If that is the case, then in principle the problem can be corrected by correctly specifying the model to include all relevant variables. In the case of the models in this report, many specifications were estimated with different explanatory variables, but the variable set was restricted by the requirement of using homogeneous and official information for all countries. Therefore, if heteroscedasticity was caused by omitted variables, it could not be easily solved.

It is common to see heteroscedasticity in regressions explaining economic behaviour when the variance of the residuals depends on regressors or on the dependent variable.

Another cause for heteroscedasticity can be the measurement error in the dependent variable when it is estimated in an auxiliary analysis and some observations are more accurate than others.

In the demand model used for estimating the impact of counterfeiting, the dependent variable is the forecasting error provided by univariate ARIMA models. This is an example of Estimated Dependent Variable (EDV) models. In the first stage, not only the forecasting errors have been estimated, but also a measure of their accuracy--the Standard Errors (SE) of the forecasts.

In general, EDV regression models are the second stage in a two-stage estimation process. Statistical tests can be used to determine whether heteroscedasticity is present²⁴. If this is the case, then a consistent estimator can be obtained by dividing the OLS estimate by a measure of the variability of forecasting errors, a special case of WLS estimation.

The WLS estimation requires a measure of variance of the residuals. In this study, the standard error (SE) of the stage 1 forecasts was used for this purpose.

24 - Heteroscedasticity was tested based on White and Breusch-Pagan tests. A Feasible Generalized Least Squares (FGLS) method was also tested but rejected.



This way, the varying reliability of the forecasts is taken into account, and each observation in the demand model is inversely weighted by the SE of the forecasting error (which is the dependent variable in the stage 2 regression).

The estimation by WLS is carried out by applying OLS to the model transformed by dividing all variables (dependent and explanatory) by the estimate of the SE of the residuals from the first-stage ARIMA model.

The original model is:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 * X_i + u_i$$

This model is then transformed as follows:

$$\frac{Y_i}{\sigma_i} = \beta_1 * \frac{1}{\sigma_i} + \beta_2 * \frac{X_i}{\sigma_i} + \frac{u_i}{\sigma_i}$$

where σ denotes the SE of the residuals. This equation is then estimated using OLS. It should be noted that this model does not have an intercept term and therefore includes an additional variable, the inverse of the SE of forecasting models, which is denoted 'constant' in the next table.

Residuals of final model estimated by WLS were analysed to check compliance with the usual assumptions of regression models. The tests included: the White test for heteroscedasticity; correlations among explanatory variables and coefficients and tolerance analysis for multicollinearity; and the Durbin-Watson test for auto-correlation of residuals. All tests indicated that the residuals complied with the assumptions²⁵.

Model results

The results of the final estimated model are shown in the table below.

Variable	Coefficient	Standard Error	t Statistic	95% Confidence interval	
				Lower	Upper
Constant	0.0718	0.0412	1.7405 *	-0.0102	0.1537
Per capita consumption	-0.0010	0.0002	-4.1792 ***	-0.0014	-0.0005
IP Perception study: buy counterfeit intentionally	2.0609	0.4474	4.6064 ***	1.1720	2.9497
WB Index Regulatory Quality (growth)	-0.4452	0.1548	-2.8753 ***	-0.7528	-0.1376

R square = 49%
F statistic = 17.5 ***

* significant at 90% confidence level
** significant at 95% confidence level
*** significant at 99% confidence level

25 - All results of diagnostic tests are available on request.

This model explains 49% of total variance of the stage 1 residuals using four explanatory variables. For each variable, the first column shows the estimated coefficient of that variable; the second column shows the standard error, while the third column indicates whether the estimated coefficient is statistically significant at the 90%, 95% or 99% confidence levels²⁶.

Two of the explanatory variables are economic in nature: **per capita consumption of perfumes and toilet preparations**, and the **index of consumer prices of products for personal care**. The first variable has a negative coefficient, meaning that in countries with a higher per capita consumption, forecast errors tend to be smaller; the level of prices has the opposite effect. Between them, these two variables explain 32% of the total variance of the stage 1 forecasting errors.

The other two variables are related to counterfeiting: the **percentage of the population reporting having bought counterfeit products intentionally** in the IP Perception study and the **growth rate of the World Bank Index of Regulatory Quality**. The World Bank Index of Regulatory Quality reflects perceptions of the ability of the government to formulate and implement sound policies and regulations that permit and promote private sector development.

The IP Perception study variable coefficient has a positive sign, while the World Bank Index growth has a negative impact on the dependent variable. These two variables explain 17% of the variance of the stage 1 forecasting errors.

The main objective of the model is the estimation of coefficients for variables related to counterfeiting. Therefore, the stability of these coefficients, depending on different specifications of the model, was checked by estimating eight alternative models including the two variables mentioned and different explanatory variables not related to counterfeiting. Other variables considered in these eight models are: exchange rate between euro and other national currencies, per capita Gross Disposable Income of the household sector, per capita GDP and GDP growth. The table shows the value of coefficients for the IP Perception and World Bank index variables in each of the models estimated, with the first model being the one presented above:

Model	IP perception	WB Index
1	2.0609	-0.4452
2	2.1227	-0.4446
3	2.1012	
4		-0.4676
5	1.8044	-0.4121
6	2.0203	-0.4260
7	2.2824	-0.4452
8	2.3119	-0.4445
9	2.0565	-0.4780

27 - If, for example, an estimated coefficient is significant at the 95% confidence level, then one can say that the probability that the true coefficient is zero and the estimated value was obtained solely by chance is 5%. The "t-statistic" shown in the third column is simply the estimated coefficient divided by its standard error. The last two columns show the 95% confidence interval for the coefficient; in other words, the true coefficient lies in the interval between the lower and upper bounds with a 95% probability.



As can be seen from the table, the two coefficients of interest remain stable even as the economic variables are changed. Such stability is a good indication that the model is correctly specified.

Using the model results to estimate loss of sales due to counterfeiting

The effect of counterfeiting on the sector's sales can now be obtained by applying the coefficients estimated in the first model to the value of the two variables considered related to infringement:

$$C_{it}^* = \widehat{\beta}_1 * Z_{1it} + \widehat{\beta}_2 * Z_{2it}$$

Where C_{it}^* represents the sales lost due to counterfeiting in country i in year t (expressed as the fraction of the sector's actual sales), Z_{1it} and Z_{2it} are the values of the two variables related to counterfeiting in that country and year, and the $\widehat{\beta}$'s are the estimated coefficients from the table at the beginning of this section.

Taking Finland as an example, in the IP Perception study, 1.4% of the Finnish respondents declared having bought a counterfeit product during the past year; and the growth rate of the World Bank index as an average in years 2007–2011 is 2.57%. Then, the counterfeiting effect for Finland is calculated as:

$$2.0609 * 0.014 - 0.4452 * 0.0257 = 0.0174, \text{ or } 1.74\%$$

This is a direct estimate of lost sales of perfumes and toilet preparations in Finland due to counterfeiting. Put another way, in the absence of counterfeiting and all else being equal, sales of the sector in the Finnish market would be 1.74% higher than they actually are.

In a similar manner, the counterfeiting effect can be calculated for all 28 EU Member States, applying their values of the explanatory variables to the coefficients estimated in the model above. While the estimation was performed using with data from 20 member states, since these countries account for 90% of total consumption of EU28, it is reasonable to apply the resulting coefficients also to the eight Member States for which data on the dependent variable was not available.



Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale
(DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale:
relazione su uno studio pilota

Appendix C: Results at country level





	LOWER 95%	AVERAGE	UPPER 95%
AUSTRIA	5.9	7.2	8.
BELGIUM	12.3	15.1	17.9
BULGARIA	14.2	17.5	20.7
CYPRUS	3.0	16.2	19.4
CZECH REP.	4.0	5.8	7.7
GERMANY	3.0	3.9	4.9
DENMARK	4.1	5.2	6.4
ESTONIA	6.2	7.9	9.5
GREECE	16.7	20.3	23.9
SPAIN	13.9	17.1	20.3
FINLAND	0.7	1.7	2.8
FRANCE	5.9	7.6	9.3
CROATIA	3.4	5.6	7.8
HUNGARY	5.0	3.1	7.2
IRELAND	5.0	6.2	7.4
ITALY	5.2	7.9	9.5
LITHUANIA	14.5	18.1	21.7
LUXEMBOURG	6.6	8.5	10.4
LATVIA	13.8	16.9	20.1
MALTA	4.2	6.0	7.9
NETHERLANDS	2.3	3.2	4.1
POLAND	1.9	3.6	5.3
PORTUGAL	12.2	15.0	17.8
ROMANIA	8.2	11.1	14.1
SWEDEN	2.1	3.7	5.4
SLOVAKIA	6.7	8.7	10.7
SLOVENIA	4.5	5.8	7.1
UNITED KINGDOM	4.7	6.0	7.3
EU28	7.2	7.8	8.3



Il costo economico della violazione dei diritti di proprietà intellettuale
(DPI) nel settore dei prodotti cosmetici e di igiene personale:
relazione su uno studio pilota

Riferimenti





UAMI (2013) Cittadini europei e proprietà intellettuale: percezione, consapevolezza e comportamento.
https://oami.europa.eu/ohimportal/it/web/observatory/ip_perception

OHIM (2013) The European Citizens and intellectual property: perception, awareness and behaviour.
https://oami.europa.eu/ohimportal/en/web/observatory/ip_perception

OCSE (2008) The economic impact of counterfeiting and piracy (Effetti economici della contraffazione e della pirateria).
http://www.oecd-ilibrary.org/trade/the-economic-impact-of-counterfeiting-and-piracy_9789264045521-en


RAND (2012) Measuring IPR infringements in the internal market. Development of a new approach to estimating the impact of infringement on sales (Misurazione delle violazioni dei DPI nel mercato interno. Sviluppo di un nuovo approccio alla valutazione dell'effetto delle violazioni sulle vendite) .
http://ec.europa.eu/internal_market/iprenforcement/docs/ipr_infringement-report_en.pdf

WEFA (1998) The Economic Impact of Trademark Counterfeiting and Infringement. Report prepared for the International Trademark Association. (Effetti economici della contraffazione e della violazione dei marchi di fabbrica. Relazione elaborata per l'International Trademark Association)

OMPI (2010) The economic effects of counterfeiting and piracy: a literature review (Effetti economici della contraffazione e della pirateria: una rassegna della letteratura).
http://www.wipo.int/edocs/mdocs/enforcement/en/wipo_ace_6/wipo_ace_6_7.pdf



El coste económico de las vulneraciones de los derechos de PI en el
sector de la cosmética y de la higiene personal:
informe de un estudio piloto





The economic cost of IPR infringement in the cosmetics and personal care sector: report of a pilot study

Quantification of infringement in Manufacture of perfumes and toilet preparations sector (NACE 20.42)

