

Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels: rapport d'une étude pilote


Quantification des atteintes dans le secteur de la fabrication de parfums et de produits pour la toilette (NACE 20.42)

03 | 2015





Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des pro-
duits de beauté et des soins personnels:
rapport d'une étude pilote







Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels:
rapport d'une étude pilote



Equipe en charge du projet

Nathan Wajzman, Economiste en Chef

Carolina Arias Burgos, Economiste

Remerciements

Les auteurs remercient le CEFIC (Conseil européen de l'industrie chimique), Cosmetics Europe et les entreprises du secteur qui ont fourni des contributions et des informations utiles pour la présente analyse pilote. Ils tiennent également à remercier, pour leurs commentaires précieux, le Professeur Meindert Flikkema, faculté d'économie et d'administration des entreprises, Université libre d'Amsterdam, et Dr. Benjamin H. Mitra-Kahn, économiste en chef, IP Australia.



Table des matières

Résumé	00
1. Introduction	00
2. Incidence de la contrefaçon dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels.....	00
3. Conclusions et perspectives	00
Appendix A: The first-stage forecasting model	00
Appendix B: The second-stage econometric model	00
Appendix C: Results at country level	00
Références	00

Résumé

L'Observatoire européen des atteintes aux droits de propriété intellectuelle (l'Observatoire) a été créé pour aider les citoyens à mieux comprendre le rôle de la propriété intellectuelle et les conséquences négatives des atteintes aux DPI.

Dans une étude réalisée en collaboration avec l'Office européen des brevets¹, l'Office de l'harmonisation dans le marché intérieur (OHMI), par l'intermédiaire de l'Observatoire, a calculé que 39 % de l'activité économique totale dans l'UE est générée par les secteurs à forte intensité de DPI, qui représentent directement 26 % de l'ensemble des emplois dans l'UE. En outre, 9 % d'emplois supplémentaires ont été créés dans d'autres secteurs de l'UE qui fournissent des produits et des services aux secteurs à forte intensité de DPI.

Les perceptions et les comportements des citoyens européens concernant la propriété intellectuelle et la contrefaçon et le piratage² ont également été analysés dans le cadre d'une enquête réalisée à l'échelle de l'UE. Cette enquête a montré que, même si les citoyens reconnaissent en principe la valeur de la PI, ils ont également tendance à justifier des atteintes individuelles dans certains cas.

L'Observatoire s'efforce maintenant de compléter le tableau en évaluant l'incidence économique de la contrefaçon et du piratage.

Il s'agit d'un exercice difficile du point de vue de la méthodologie, car il tente de donner des éclaircissements sur un phénomène qui, de par sa nature, n'est pas visible. Afin de poser les jalons pour la quantification de la portée, de l'ampleur et de l'incidence des atteintes aux DPI dans l'Union européenne, ainsi que cela est précisé

1 - «Les secteurs à forte intensité de droits de propriété intellectuelle: contribution à la performance économique et à l'emploi dans l'UE» (en anglais), septembre 2013

2 - Les citoyens européens et la propriété intellectuelle: perception, sensibilisation et comportement, novembre 2013



dans son mandat, l'Observatoire a mis au point une approche progressive pour évaluer l'incidence négative de la contrefaçon et ses conséquences pour les entreprises légitimes, les gouvernements et les consommateurs, et, enfin, la société dans son ensemble.

Plusieurs secteurs dont l'on sait ou l'on suppose que les produits sont victimes de la contrefaçon ont été sélectionnés. Le présent rapport présente les résultats de la première étude sectorielle, réalisée dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels³.

Selon les estimations, l'industrie légitime perd environ 4,7 milliards d'euros de recettes chaque année en raison de la présence sur le marché de l'UE de produits de beauté contrefaits (parfums, produits de beauté et maquillage) et d'autres produits de soins personnels de contrefaçon, comme les crèmes de protection solaire, les shampooings, les dentifrices, les produits de rasage et les déodorants, ce qui correspond à 7,8 % des ventes du secteur. Cela se traduit par une perte de près de 50 000 emplois.

Si nous ajoutons les répercussions sur d'autres industries et sur les recettes publiques, lorsque l'on examine les effets directs et indirects, la contrefaçon dans ce secteur représente environ 9,5 milliards d'euros de pertes de ventes pour l'industrie, ce qui se traduit à son tour par une perte de près de 80 000 emplois et une perte d'1,7 milliard d'euros de recettes publiques.

3 - La dénomination officielle du secteur est: code NACE 20.42 «Fabrication de parfums et de produits pour la toilette». La NACE est la nomenclature officielle des activités économiques utilisée par Eurostat, l'office statistique de l'UE.

1. Introduction

L'absence de connaissances concernant la portée, l'ampleur et l'incidence précises des atteintes aux droits de propriété intellectuelle (DPI) est un problème essentiel qui entrave la mise en œuvre effective des DPI dans l'Union européenne. De nombreuses tentatives visant à quantifier l'ampleur de la contrefaçon et ses conséquences pour les entreprises, les consommateurs et la société dans son ensemble ont souffert de l'absence d'une méthodologie consensuelle et globale pour collecter et analyser les données sur la contrefaçon et le piratage dans différents secteurs. Différentes approches ont été employées, comme des enquêtes, des clients mystère, la surveillance d'activités en ligne, et, de ce fait, il a été encore plus difficile de rassembler des résultats pour l'économie dans son ensemble. En raison de la nature même du phénomène étudié, il est extrêmement compliqué de le quantifier de manière fiable, étant donné qu'il est forcément difficile d'obtenir des données exhaustives pour une activité occulte et secrète.

Ces difficultés ont à leur tour créé des obstacles pour les personnes qui s'efforcent de faire respecter les droits de PI et qui sont chargées d'établir des priorités et des programmes précis, et des objectifs pour la mise en œuvre, étant donné qu'elles ont limité les possibilités d'élaborer des politiques plus ciblées ainsi que des campagnes de sensibilisation du public reposant sur des éléments d'information.

Pour contribuer à surmonter ces difficultés tout en tenant pleinement compte des contraintes méthodologiques, l'Observatoire a développé une approche spécifique et l'a expérimentée dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels. Ce secteur, officiellement dénommé *Fabrication de parfums et de produits pour la toilette* par Eurostat⁴, comprend plusieurs types de produits, notamment:

- parfums et eaux de toilette;
- produits de beauté et de maquillage;
- préparations de protection solaire et pour le bronzage;
- préparations pour manucures et pédicures;
- shampooings, laques pour cheveux, préparations pour l'ondulation ou le défrisage des cheveux;
- dentifrices et produits pour l'hygiène buccale, y compris les préparations destinées à faciliter l'adhérence des dentiers;
- préparations pour le rasage, y compris les préparations pour le prérasage et l'après-rasage;
- déodorants et sels pour le bain;
- produits dépilatoires;
- fabrication de savon cosmétique.

L'approche adoptée dans la présente étude entend estimer l'ampleur des deux principales conséquences économiques de la contrefaçon qui sont les coûts directs et indirects pour l'industrie et les coûts pour le gouvernement/la société.

4 - Code NACE 20.42 d'Eurostat



1) Coûts directs pour l'industrie

Les coûts pour l'industrie sont principalement composés de pertes de ventes imputables à la contrefaçon. Il est donc nécessaire, en premier lieu, d'estimer les pertes de ventes dues aux atteintes, car, de par leur nature, elles comportent une conséquence économique majeure et entraînent d'autres conséquences, par exemple une perte de recettes fiscales publiques.

La méthodologie repose sur une adaptation d'une méthodologie développée pour la Commission européenne⁵, de sorte qu'elle peut être utilisée à un niveau sectoriel plutôt qu'au niveau des entreprises, qui s'est révélé très difficile à appliquer.

Les fluctuations des ventes dans un secteur sont analysées au moyen de techniques statistiques qui permettent au chercheur de les mettre en relation avec des facteurs économiques et sociaux et donc d'estimer le montant des pertes de ventes subies par les titulaires des droits en raison de la contrefaçon.

Les pertes de ventes se traduisent également par la perte d'emplois dans le secteur touché, ce qui peut être établi à partir des statistiques européennes sur l'emploi pour le secteur en question.

2) Effets indirects de la contrefaçon

En plus des pertes directes de ventes dans le secteur identifié, des répercussions sont également observées sur d'autres secteurs de l'économie de l'UE. Ces effets indirects résultent du fait que les différents secteurs de l'économie achètent des produits et des services les uns aux autres pour les utiliser dans leurs procédés de production. Si les ventes d'un secteur baissent en raison de la contrefaçon, alors ce secteur achètera moins de produits et de services à ses fournisseurs, ce qui fera baisser les ventes et aura des effets correspondants sur l'emploi dans d'autres secteurs.

3) Incidence sur les finances publiques

Étant donné que l'activité en question est illégale, il est probable que ceux qui prennent part à la fabrication et à la distribution des produits de contrefaçon ne payent pas d'impôts sur les recettes et les revenus qui en découlent. Par conséquent, la contrefaçon se traduit également par la perte de recettes fiscales par le gouvernement, plus précisément des impôts sur le revenu et des cotisations sociales, des impôts sur les sociétés, et des impôts indirects comme les droits d'accise ou la TVA.

Pour estimer ces coûts, plusieurs relations sont examinées. La méthodologie est expliquée en détail aux Annexes A et B. Elle est brièvement présentée ci-dessous.

5 - RAND (2012): Mesure des atteintes aux DPI dans le marché intérieur. Rapport préparé pour la Commission européenne (en anglais).

Étape 1: Estimation des pertes de ventes dues à la contrefaçon

Les prévisions de ventes du secteur sont générées et comparées avec les ventes effectives dans chaque pays, telles que déclarées dans les statistiques officielles. La différence peut s'expliquer par des facteurs socio-économiques, tels que l'évolution des revenus des ménages, ou des facteurs démographiques, par exemple le pourcentage de femmes âgées de 20 à 49 ans (étant donné que l'on peut supposer que ce groupe consomme des quantités importantes de produits de beauté). En outre, les facteurs liés à la contrefaçon sont pertinents, comme le comportement des consommateurs⁶, et les caractéristiques des marchés d'un pays et de ses environnements juridiques et réglementaires⁷. La différence entre les prévisions et les ventes effectives est analysée pour extraire le niveau de consommation de produits contrefaits.

Étape 2: Traduction des pertes de ventes en perte d'emplois et pertes de recettes publiques

Étant donné que l'industrie légitime vend moins de produits qu'elle n'en aurait vendu en l'absence de contrefaçon, elle emploie également moins de travailleurs. Les pertes étant subies dans les secteurs de la fabrication, du commerce de gros et du commerce de détail, les données d'Eurostat sur l'emploi dans ces secteurs sont utilisées pour estimer la perte d'emplois liée à la réduction de l'activité légitime qui résulte des pertes de ventes dues à la contrefaçon.

En plus des pertes directes de ventes dans le secteur, des répercussions indirectes affectent également d'autres secteurs, étant donné que le secteur en question achètera moins de produits et de services à ses fournisseurs, ce qui fera baisser les ventes et aura des effets correspondants sur l'emploi dans d'autres secteurs.

De surcroît, la baisse de l'activité économique dans le secteur privé a aussi une incidence sur les recettes publiques, essentiellement les recettes fiscales telles que la TVA, l'impôt sur le revenu des ménages et l'impôt sur les bénéfices des sociétés, mais aussi les cotisations de sécurité sociale.

Il convient de noter que l'effet indirect des pertes de ventes dues à la contrefaçon ne comprend des pertes que dans les secteurs qui fournissent des intrants pour la fabrication et la distribution de produits légaux dans l'UE. Les éventuels effets positifs des intrants fournis pour la production ou la distribution de produits illicites susceptibles d'être fabriqués à l'intérieur ou en dehors de l'UE ne sont pas examinés dans la présente étude. En d'autres termes, l'effet indirect calculé est un effet brut qui ne tient pas compte de l'effet à long terme de la délocalisation des ventes de producteurs légaux vers des producteurs illégaux, ou du fait qu'une partie des ventes de produits de contrefaçon s'effectue par des canaux de vente légitimes. L'effet net sur l'emploi pourrait donc être moins important que l'effet brut calculé ici⁸.

6 - Les résultats de l'étude sur la perception de la PI publiée par l'OHMI en novembre 2013 sont utilisés, comme la propension des citoyens de l'UE à acheter intentionnellement des produits contrefaits.

7 - L'indice de la qualité de la réglementation de la Banque mondiale est utilisé dans la présente étude.

8 - En revanche, ce rapport estime uniquement l'effet sur les ventes dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels sur le marché de l'UE. Par conséquent, dans la mesure où les produits contrefaits sur les marchés en dehors de l'UE délocalisent les exportations des producteurs légitimes de l'UE, il existe une perte d'emplois supplémentaire qui n'est pas illustrée ici.



De même, alors que les activités illicites ne génèrent pas les mêmes niveaux de recettes fiscales que les activités légales, dans la mesure où la vente et la distribution de contrefaçons s'effectuent par des canaux de vente légitimes, un certain montant d'impôts directs et indirects est prélevé sur ces produits, et donc la réduction nette des recettes publiques est susceptible d'être moins importante que l'effet brut calculé ici. Malheureusement, les données actuellement disponibles ne permettent pas de calculer ces effets nets avec suffisamment de précision.

Les principales constatations de l'étude sont présentées dans la partie suivante.

2. Incidence de la contrefaçon dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels

faut tout d'abord estimer la consommation de ces produits dans chaque pays.

Sur la base des données officielles concernant la production, les échanges intra et extracommunautaires, et les marges commerciales, la consommation totale de l'UE était estimée à 60 milliards d'euros en 2011⁹, soit environ 120 euros par habitant.

Sur la base de ces données, la différence entre les prévisions des ventes et les ventes effectives a été estimée pour chaque pays (annexe A), et analysée au moyen de méthodes statistiques (annexe B), en établissant un lien entre la baisse des ventes et des facteurs (appelés *variables* dans le jargon économique) comme:

- la consommation de ces produits par habitant et l'indice des prix à la consommation de produits de soins personnels (variables socio-économiques);
- le pourcentage de la population ayant déclaré avoir acheté des produits de contrefaçon intentionnellement dans l'étude de perception de la PI et le taux d'accroissement de l'indice de qualité de la réglementation de la Banque mondiale¹⁰ (variables concernant la contrefaçon).

Les estimations des pertes de ventes dues à la contrefaçon pour tous les États membres sont représentées dans le schéma ci-dessous¹¹. Il s'agit de l'incidence directe de la contrefaçon examinée ci-dessus.

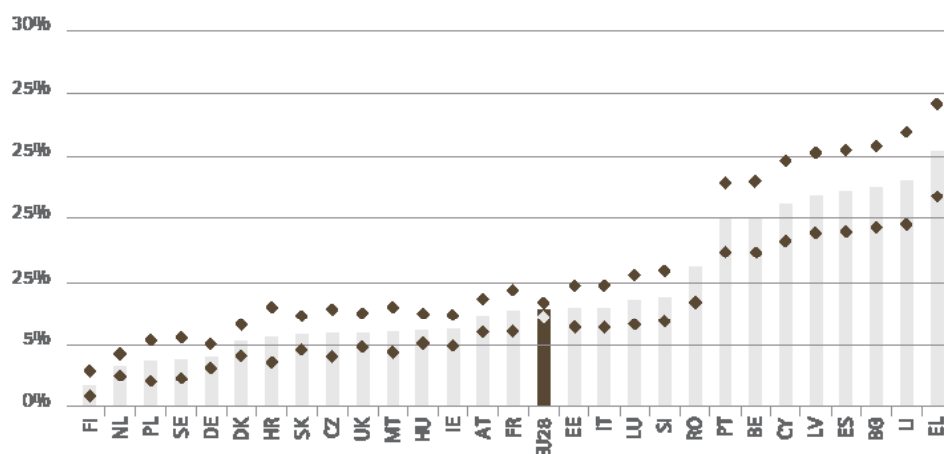
Pour chaque pays, le tuyau d'orgue indique l'incidence de la contrefaçon sur le secteur, exprimée en pourcentage de ventes, alors que les diamants indiquent l'intervalle de confiance de 95 % de cette estimation¹². Les chiffres représentent une moyenne pour les cinq années comprises entre 2007 et 2011.

9 - En 2011, la production de l'UE s'élevait à 32 milliards d'euros. Les exportations nettes vers des pays tiers représentaient 11 milliards d'euros, ce qui laisse 21 milliards d'euros (prix départ usine) pour la consommation dans l'UE. Les marges commerciales de gros et de détail représentaient un total de 39 milliards d'euros, de sorte que le montant finalement dépensé par les consommateurs de l'UE s'élevait à 60 milliards d'euros.

10 - L'Indice de la qualité de la réglementation de la Banque mondiale reflète les perceptions de la capacité du gouvernement à formuler et mettre en œuvre des politiques et des règlements rigoureux qui favorisent le développement du secteur privé.

11 - Un tableau comportant les résultats sous-jacents par pays est présenté à l'Annexe C.

12 - L'intervalle de confiance de 95 % est un calcul statistique qui signifie qu'il existe une probabilité de 95 % que le chiffre exact se situe entre les limites inférieure et supérieure de cet intervalle. Par exemple, pour l'UE dans son ensemble, le pourcentage estimé des pertes de ventes s'élève à 7,8 %, avec une probabilité de 95 % que le pourcentage exact se situe entre 7,2 % et 8,3 %, comme indiqué dans le tableau à l'Annexe C.



Pour l'UE dans son ensemble¹³, l'effet total estimé de la contrefaçon s'élève à 7,8 % de la consommation (4,7 milliards d'euros). Il s'agit d'une estimation directe des ventes perdues chaque année par l'industrie légitime dans l'UE en raison de la contrefaçon dans ce secteur, y compris les pertes dans les secteurs de la fabrication, du commerce de gros et du commerce de détail.

Étant donné que l'industrie légitime vend moins de produits qu'elle n'en aurait vendu en l'absence de contrefaçon, elle emploie également moins de travailleurs. Les pertes étant subies par les secteurs de la fabrication, du commerce de gros et du commerce de détail, les données d'Eurostat sur l'emploi dans ces secteurs sont utilisées pour estimer la perte d'emplois résultant des pertes de ventes dues à la contrefaçon. Les ratios emplois-ventes pour les trois secteurs au niveau de l'UE sont utilisés pour estimer la perte d'emplois correspondante dans le secteur légitime des produits de beauté et des soins personnels, ce qui représente un total de 51 561 emplois à travers l'UE.

13 - L'estimation a été réalisée à partir des données de 20 États membres; étant donné que ces pays représentent 90 % de la consommation totale de l'EU-28, il est raisonnable d'appliquer les coefficients qui en résultent également aux huit États membres pour lesquels des données sur la variable dépendante n'étaient pas disponibles.

Les résultats détaillés des pertes de ventes et d'emplois par secteur sont indiqués dans le tableau ci-dessous:

	Pertes de ventes (en millions d'euros)	Perte d'emplois
Fabrication	1 762	10 667
Commerce de gros	1 938	14 010
Commerce de détail	1 009	26 884
Total	4 708	51 561

Près de la moitié des emplois sont perdus dans le commerce de détail, suivi du commerce de gros et de la fabrication. Comme indiqué ci-dessus, ce calcul ne tient pas compte de la possible infiltration de produits de contrefaçon dans le canal de vente légitime, ce qui signifierait que la perte nette d'emplois dans les secteurs du commerce de gros et du commerce de détail serait inférieure à la perte brute indiquée ci-dessus.

Incidence indirecte

En plus des pertes directes de ventes dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels, on observe également des répercussions sur d'autres secteurs de l'économie de l'UE, étant donné que le secteur qui subit les pertes de ventes en raison de la contrefaçon achètera également moins de produits et de services à ses fournisseurs, comme l'industrie chimique, l'industrie de l'emballage etc., ce qui fera baisser les ventes et aura des effets correspondants sur l'emploi dans d'autres secteurs.

Pour apprécier cette incidence indirecte, les données d'Eurostat¹⁴ sont utilisées, indiquant le montant des achats effectués par le secteur des parfums et des produits pour la toilette dans d'autres secteurs de l'UE pour sa production¹⁵.

Étant donné que la consommation finale de parfums et de produits pour la toilette, telle qu'estimée dans le présent rapport, comprend des marges commerciales de gros et de détail et ne se limite pas à la valeur de la production, la demande finale retenue s'élève à 4,7 milliards d'euros, dont 1,8 milliard d'euros correspond à

14 - Les tableaux entrées-sorties (TES) publiés par Eurostat fournissent la structure des intrants nécessaires à la production d'une certaine demande finale qui tient également compte de l'origine nationale ou importée de ces intrants

15 - Les tableaux entrées-sorties sont fournis par Eurostat au niveau NACE à deux chiffres plutôt qu'à quatre chiffres. Cela signifie que pour calculer l'impact de la baisse des ventes dans le secteur NACE 20.42, il est nécessaire d'utiliser la structure de l'industrie chimique dans son ensemble (NACE 20).



la valeur de la production (NACE 20.42), 1,9 milliard à la marge commerciale de gros et 1 milliard à la marge commerciale de détail¹⁶.

En partant de ces hypothèses et en utilisant les données statistiques européennes de l'année de référence 2009, les besoins dans l'économie de l'UE pour la production d'une demande finale pour des parfums et des produits pour la toilette de 4,7 milliards d'euros s'élèvent à un total de 9,5 milliards d'euros, répartis entre les industries suivantes (en milliards d'euros):

Industrie chimique	2,3	Services financiers	0,2
Commerce de gros	2,3	Sécurité	0,2
Commerce de détail	1,1	Location et crédit-bail	0,1
Contentieux et comptabilité	0,3	Publicité	0,1
Électricité et gaz	0,3	Construction	0,1
Entreposage	0,2	Autres industries	2,1
Immobilier	0,2	TOTAL	9,5

Par conséquent, au-delà des effets directs sur les secteurs qui prennent part à la production et à la distribution de parfums et de produits pour la toilette (4,7 milliards d'euros de ventes annuelles), 4,8 milliards d'euros supplémentaires sont perdus dans d'autres secteurs de l'économie en raison de la contrefaçon. Il s'agit de l'effet indirect de la contrefaçon¹⁷.

En ce qui concerne l'emploi, si nous ajoutons les pertes dans les secteurs des fournisseurs à la perte directe d'emplois dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels, la perte totale d'emplois résultant de la contrefaçon de parfums et de produits pour la toilette est estimée à 78 959.

Enfin, la baisse d'activité économique dans le secteur privé légitime a aussi une incidence sur les recettes publiques¹⁸. Si nous acceptons cette hypothèse, la perte d'impôts que les ventes de parfums et de produits pour la toilette, estimées à 4,7 millions d'euros, auraient générés peut être calculée, ainsi que les recettes fiscales correspondant à la perte totale (directe + indirecte) de 9,5 milliards d'euros calculée ci-dessus.

16 - Les codes NACE des secteurs en question sont: 46.45 (Commerce de gros de parfumerie et de produits de beauté) et 47.75 (Commerce de détail de parfumerie et de produits de beauté en magasin spécialisé).

17 - Comme indiqué à la section 1, ce calcul part du principe que les produits de contrefaçon sont fabriqués en dehors de l'UE. S'ils étaient (en partie) fabriqués à l'intérieur de l'UE, dans ce cas, l'incidence indirecte serait moins importante que celle indiquée dans le tableau, étant donné que ces producteurs illicites s'approvisionneraient certainement en partie auprès de producteurs de l'UE.

18 - Selon l'OMPI (2010) et l'OCDE (2008), la plupart des travaux empiriques partent du principe que la contrefaçon se produit sur les marchés informels qui ne dégagent généralement pas de recettes fiscales.

Les trois principaux types d'impôts pris en considération sont¹⁹: la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), les impôts sur les revenus des ménages, et les impôts sur les revenus ou les bénéfices des sociétés.

- 1) La perte de TVA est estimée sur la base de la consommation des ménages des ventes directes perdues dans le secteur des parfums et des produits pour la toilette (4,7 milliards d'euros)²⁰, représentant 713 millions d'euros.

- 2) La perte d'impôts sur les revenus des ménages, estimée d'après la part des salaires générée par la perte d'emplois par rapport au total des salaires, compte tenu des effets directs et indirects sur l'emploi, s'élève à 416 millions d'euros.

- 3) La perte d'impôts sur les bénéfices des sociétés est estimée d'après la part des coûts directs et indirects pour l'industrie et s'élève à 143 millions d'euros.

En outre, les cotisations de sécurité sociale associées à la perte directe et indirecte d'emplois sont également estimées. Des données sur les cotisations de sécurité sociale par secteur sont disponibles dans Eurostat; ainsi, il est possible d'utiliser les cotisations de sécurité sociale par employé dans chaque secteur pour calculer les pertes de cotisations imputables à la contrefaçon. Ces pertes de cotisations de sécurité sociale s'élèvent à 463 millions d'euros.

La perte totale de recettes publiques (impôts sur les revenus des ménages et cotisations de sécurité sociale, impôts sur les bénéfices des sociétés et TVA) peut être estimée à environ 1,7 milliards d'euros.

19 - Les données fiscales agrégées provenant des comptes nationaux sont publiées par Eurostat et contiennent des informations sur les sommes perçues au titre de ces trois impôts à tous les niveaux de l'administration.

20 - La TVA générée par les effets indirects n'est pas estimée car les entrées sont des intermédiaires qui ne sont généralement pas soumis à la TVA.



3. Conclusions et perspectives

La première étude pilote qui tente de quantifier, pour un secteur spécifique, en l'occurrence le secteur des produits de beauté et des soins personnels, l'ampleur et l'incidence des atteintes aux DPI, a fourni une estimation significative de l'importance du problème de la contrefaçon pour les entreprises légitimes et la société en termes de pertes de ventes, conduisant à la perte d'emplois et à la perte de recettes publiques. La présente étude a mis la méthodologie à l'épreuve et a démontré les avantages que présente le travail en coopération avec des parties prenantes pour tirer profit de leur connaissance des conditions du marché pour le secteur en question, tout en se fondant sur des statistiques européennes harmonisées pour l'analyse.

Cette première étude sectorielle sera suivie, au cours des prochains mois, d'autres études similaires concernant une douzaine de secteurs supplémentaires, qui appliqueront la même méthodologie et l'associeront aux données, connaissances et contributions des parties prenantes de l'industrie. Ces secteurs comprennent les articles d'habillement, les chaussures et les accessoires; les médicaments; le tabac; les bagages et les sacs à main; la bagagerie et la joaillerie; les boissons alcoolisées, dont la bière, le vin et les spiritueux, ainsi que les secteurs des jeux et des jouets, des ordinateurs et des pièces automobiles.

En parallèle, l'Observatoire a entrepris une étude conjointe avec l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour estimer la valeur des produits de contrefaçon dans les échanges internationaux, ainsi que des études sur les atteintes dans les industries de la musique, du film et du livre électronique, cette fois-ci avec le soutien du Centre commun de recherche de la Commission européenne.

Considérées dans leur ensemble, ces études se complètent et fourniront une description complète et objective de l'incidence des atteintes aux DPI en Europe, ce qui permettra d'aider les décideurs à élaborer des politiques de mise en œuvre efficaces.



Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels:
rapport d'une étude pilote

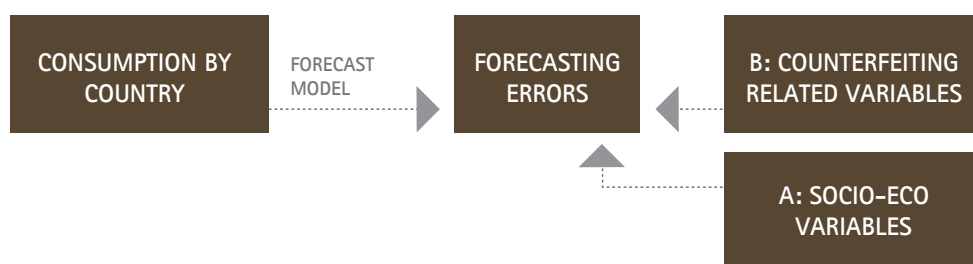
Appendix A: The first-stage forecasting model





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.



Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels:
rapport d'une étude pilote

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 β '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.



Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels:
rapport d'une étude pilote

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



Le coût économique des atteintes aux DPI dans le secteur des produits de beauté et des soins personnels:
rapport d'une étude pilote

Références





OHMI (2013) Les citoyens européens et la propriété intellectuelle: perception, sensibilisation et comportement. https://oami.europa.eu/ohimportal/fr/web/observatory/ip_perception

OCDE (2008) The economic impact of counterfeiting and piracy.
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. http://ec.europa.eu/internal_market/iprenforcement/docs/ipr_infringement-report_en.pdf

WEFA (1998) The Economic Impact of Trademark Counterfeiting and Infringement. Rapport élaboré à l'intention de l'Association internationale des marques (International Trademark Association).

OMPI (2010) Examen des études consacrées aux conséquences économiques de la contrefaçon et du piratage http://www.wipo.int/edocs/mdocs/enforcement/fr/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)

