PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics

Nr 433

Gospodarka regionalna w teorii i praktyce

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Agnieszka Flasińska
Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz
Korekta: Hanna Jurek
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronach internetowych
www.pracenaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-588-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail:econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp 7

Beata Bal-Domańska: Ocena zrównoważonego rozwoju Polski w układzie powiatów w ujęciu *przyczyna – stan – reakcja.* Przypadek *bezrobocie – ubóstwo – aktywność gospodarcza* / The evaluation of sustainable development in the system of counties in Poland from the *pressure – state – response perspective*. Example of *unemployment – poverty – economic activity* 9

Tomasz Bartłomowicz: Wielowymiarowa analiza porównawcza sytuacji społeczno-gospodarczej miast regionu dolnośląskiego / Multidimensional comparative analysis of the socio-economic situation of Lower Silesia region cities 19

Patrycja Beba, Ewa Kiryluk-Dryjska: Identyfikacja barier rozwoju wsi i rolnictwa w Polsce na przykładzie regionu północno-zachodniego / Identification of rural development obstacles in Poland on the example of north-western region 29

Joanna Cymerman, Marcelina Zapotoczna: System opodatkowania nieruchomości w Polsce na tle wybranych krajów / System of real estate taxation in Poland compared to chosen states 40

Maciej Filus: Szacowanie wielkości rynku jubilerskiego w Polsce / Assessment of Polish jewelry market size 53

Patrycja Gaździcka: Ocena innowacyjności polskiej gospodarki na tle pozostałych krajów Unii Europejskiej / Evaluation of innovation in the Polish economy as compared to other European Union countries 63

Dariusz Głuszczuk: Problem pomiaru działalności innowacyjnej przedsiębiorstw na poziomie regionów / The problem of measuring innovation activities in enterprises at the level of regions 73

Jakub Hadyński: Konkurencyjność regionów transgranicznych w Unii Europejskiej / The competitiveness of trans-border regions in the European Union 82

Katarzyna Iwińska: Dekompozycja strumieni emigracyjnych w regionach Polski w latach 2002 i 2011 / Decomposition of emigration streams in Polish regions in the years 2002 and 2011 91

Ewa Kiryluk-Dryjska, Patrycja Beba: Zastosowanie metod ilościowych do regionalnej alokacji środków strukturalnych Wspólnej Polityki Rolnej w Polsce / Application of quantitative methods to regional allocation of CAP structural funds in Poland 102

Maria Kola-Bezka: Perspektywy rozwoju rynku projektów hybrydowych w województwie kujawsko-pomorskim / Prospects of development of hybrid projects market in the Kujawsko-Pomorskie Voivodeship..... 110
Barbara Kryk: Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego jako przykład uwzględniania nowego paradygmatu terytorialnej polityki rozwoju / Regional Development Strategy of the West Pomeranian Voivodeship as an example of taking into account a new paradigm of territorial development policy..... 119
Florian Kuźnik: Regionalna polityka miejska w polityce spójności i programach operacyjnych na lata 2014–2020 / Regional urban policy in the cohesion policy and 2014–2020 operational programmes 129
Małgorzata Markowska: Regiony polskie w klasyfikacji pod względem poziomu inteligentnego rozwoju i wrażliwości na kryzys ekonomiczny / Polish regions classified in terms of smart growth level and sensitivity to economic crisis 138
Klaudia Plac: Regionalne zróżnicowania w zakresie wsparcia zielonej ekonomii z funduszy europejskich w latach 2007–2013 / Regional differences in supporting the green economy by the EU funds in the years 2007–2013 154
Jan Polski: Policentryczność rozwoju regionów na przykładzie województwa lubelskiego / The polycentricity development of regions on the example of Lublin Voivodeship..... 163
Beata Skubiak, Katarzyna Jurewicz: Praktyczne aspekty wdrażania innowacji społecznych. Rekomendacje dla decydentów / Practical aspects of implementing social innovation. Recommendations for decision makers . 172
Aldona Standar: Ocena poziomu pozyskanych środków PROW 2007–2013 na przedsięwzięcia środowiskowe w aspekcie zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Przykład gmin województwa wielkopolskiego / Evaluation of the level of RDP 2007–2013 funds on environmental projects in the aspect of sustainable development of rural areas. An example of Wielkopolska communes..... 180
Marek Szajt: Efektywność innowacyjna systemu *triple-helix* w Unii Europejskiej / The effectiveness of an innovative triple-helix system in the European Union 190
Marcelina Zapotoczna: Ceny mieszkań i zmiany demograficzne – czy istnieje związek? Doświadczenia polskiego rynku nieruchomości mieszkaniowych na przykładzie miast wojewódzkich / Apartment prices and demographic changes – is there a connection? Experience of the Polish residential real estate market on the example of voivodeships capital cities 199
Marta Zarówna: Polaryzacja polskich obszarów metropolitalnych / Polarization of Polish metropolitan areas..... 211

Wstęp

Przekazujemy Państwu publikację poświęconą tematyce gospodarki regionalnej i problemów związanych z jej rozwojem. Zbiór zawartych w niej artykułów koncentruje się na różnych problemach, które omawiane są w perspektywie międzynarodowej i krajowej, ze szczególnym uwzględnieniem regionów, województw, powiatów oraz obszarów transgranicznych.

Najwięcej uwagi poświęcono Unii Europejskiej w różnych wymiarach jej funkcjonowania, w tym ocenie innowacyjności (M. Szajt), (P. Gaździcka), konkurencyjności regionów transgranicznych (J. Hadyński), a przede wszystkim finansowaniu różnych zadań ze środków budżetu Unii Europejskiej w odniesieniu do polityki spójności i programów operacyjnych: w kontekście polityki miejskiej (F. Kuźnik), alokacji środków strukturalnych Wspólnej Polityki Rolnej (E. Kiryluk-Dryjska, P. Beba), wsparcia zielonej ekonomii z funduszy europejskich (K. Plac) oraz pozyskanych środków PROW na przedsięwzięcia środowiskowe (A. Standar).

Problemy związane ze sferą finansów w skali kraju były kontynuowane w pracach poświęconych rynkowi nieruchomości (M. Zapotoczna, J. Cymerman) oraz problemowi szacowania rynku jubilerskiego. Tematyka innowacji natomiast pogłębiona została w: układach regionalnych Polski z punktu widzenia wdrażania innowacji społecznych (B. Skubiak), działalności innowacyjnej przedsiębiorstw (D. Głuszczuk), a także w ocenie pozycji konkurencyjnej regionów Polski, ze względu na poziom inteligentnego rozwoju (M. Markowska).

W pracach pojawiły się tak aktualne wątki dla współczesnej gospodarki kraju, jak: pomiar i ocena zrównoważonego rozwoju (B. Bal-Domańska), tematyka miast, w tym pomiar i ocena ich sytuacji społeczno-gospodarczej (T. Bartłomowicz), a także procesów rozwojowych (M. Zarówna) oraz barier rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa (E. Kiryluk-Dryjska, P. Beba). Gospodarka regionalna była również analizowana w kontekście dekompozycji strumieni emigracyjnych (K. Iwińska).

Wśród rozważanych tematów nie zabrakło problemów związanych z zarządzaniem strategicznym w gospodarce regionalnej w kontekście zastosowania nowego paradygmatu polityki rozwoju omówionego na przykładzie strategii województwa zachodniopomorskiego (B. Kryk) oraz zagadnień rynku projektów hybrydowych i powiązanego partnerstwa publiczno-prywatnego w województwie kujawsko-pomorskim (M. Kola-Bezka).

Przekazujemy niniejszą publikację w Państwa ręce w przekonaniu, że stanie się ona źródłem inspiracji i będzie pomocna w rozwiązywaniu problemów w pracach badawczych i w przedsięwzięciach praktycznych, realizowanych przez odbiorców zainteresowanych tematyką gospodarki regionalnej, a wśród nich pracowników nauki, struktur samorządowych i ministerstw. Publikację polecamy również studentom kierunków ekonomia oraz gospodarka przestrzenna.

Małgorzata Markowska, Beata Bal-Domańska, Dariusz Głuszczuk

PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU
RESEARCH PAPERS OF WROCŁAW UNIVERSITY OF ECONOMICS nr 433 • 2016

Gospodarka regionalna w teorii i praktyce

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

Maciej Filus
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział EZiT w Jeleniej Górze
e-mail: mstf@poczta.onet.pl

SZACOWANIE WIELKOŚCI RYNKU JUBILERSKIEGO W POLSCE

ASSESSMENT OF POLISH JEWELRY MARKET SIZE

DOI: 10.15611/pn.2016.433.05

Streszczenie: Celem niniejszej pracy jest określenie wielkości polskiego rynku jubilerskiego, a następnie określenie najważniejszych czynników makro- i mikroekonomicznych wpływających na jego wielkość. Zastosowano tu metodę szacowania *second best* oraz metody analiz statystycznych. Na podstawie danych uzyskanych z urzędów probierczych, badających zawartości kruszców we wprowadzanej do obrotu biżuterii, oraz GUS (dane z deklaracji SAD na temat wielkości wymiany międzynarodowej towarów), obliczono współczynniki cechowalności dla biżuterii importowanej do Polski w latach 2004−2012. Dzięki uzyskanym współczynnikom cechowalności oszacowano wielkość produkcji biżuterii w Polsce, a następnie, biorąc pod uwagę wyliczoną wielkość polskiego rynku jubilerskiego oraz makroekonomiczne dane na temat PKB *per capita* i średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto z jednej strony, a historyczne ceny detaliczne biżuterii złotej i srebrnej z drugiej, obliczono elastyczność popytu.

Słowa kluczowe: biżuteria, złoto, srebro, rynek jubilerski, współczynnik cechowalności.

Summary: Based on data from the Regional Assay Offices, which examine the content of bullion in the sold jewelry, and the Central Statistical Office which manages among others the collection of data from SAD (Single Administrative Document) documents, we calculated the hallmarking coefficient. Thanks to the calculated hallmarking coefficient we estimated the amount of jewelry made in Poland. Comparing the production in the country and imported amount, we estimated the value of the Polish jewelry market at about 5.7 billion zloty per annum. Next, taking into account the value of the Polish jewelry market and GDP *per capita* and the average monthly gross income and historical retail price of gold and silver jewelry, we calculated the flexibility of the demand which was more dependent on the change of the income value, to be more precise its purchasing power per 1 g of jewelry.

Keywords: jewelry, gold, silver, jewelry market, hallmarking coefficient.

1. Wstęp

Celem autora jest jak najdokładniejsze oszacowanie wielkości polskiego rynku jubilerskiego oraz znalezienie odpowiedzi na pytanie, jakie czynniki najbardziej wpływają na zmianę wielkości popytu na biżuterię srebrną i złotą. Do oszacowania wielkości rynku jubilerskiego zastosowano metodę *second best* [Lipsey, Lanster 1956-1957] polegającą na użyciu najbardziej wiarygodnych danych pośrednich, na podstawie których oszacowane wartości najlepiej odzwierciedlają realia rynkowe.

Branżę jubilerską stanowią wszystkie podmioty zaangażowane w proces produkcji, importu, eksportu oraz hurtowego i detalicznego obrotu biżuterią złotą, srebrną oraz wyrobami wykonanymi z kamieni szlachetnych, półszlachetnych i ozdobnych. Zarówno w Polsce, jak i na świecie ta część rynku jubilerskiego jest bardzo rozproszona. Na koniec 2012 r. w Głównym Urzędzie Miar w Warszawie były zarejestrowane 16 654 znaki wytwórców. Oznacza to, że ponad 16,5 tys. podmiotów może zajmować się wyrobem (produkcją) biżuterii, a uzyskanie wiarygodnej informacji na temat wielkości produkcji dla całej branży przy tak dużym rozproszeniu podmiotów jest możliwe jedynie przez jej oszacowanie.

Z drugiej strony wiedza ta jest istotna choćby dla poznania, jaka jest faktyczna wielkość polskiej branży jubilerskiej oraz jaki jest jej udział w tworzeniu PKB. Główną przyczyną braku dokładnych danych jest obowiązujące prawo probiercze [Ustawa z 1 kwietnia 2011], które zwalnia z obowiązku zgłaszania do urzędów probierczych wyrobów srebrnych o wadze nieprzekraczającej 5 g, a w wypadku wyrobów ze złota – 1 g.

W czasach dobrej koniunktury, przy niskiej cenie surowców, na rynku dominują wyroby bardziej okazałe pod względem rozmiaru i wagi. Wraz ze wzrostem cen surowców i pogorszeniem się koniunktury, w ofercie handlowej zaczynają przeważać wyroby coraz lżejsze, stopy złota mają niższą próbę, a srebro częściej jest zastępowane stalą 316 L[1] oraz innymi niealergizującymi stopami metali. Drugim, równie ważnym jak producenci, ogniwem zaopatrującym rynek jubilerski są importerzy.

2. Opis produktu i rynku

Biżuteria to drobne przedmioty używane jako ozdoby ciała lub ubioru, wykonane z cennych materiałów i surowców – najczęściej z metali szlachetnych, takich jak złoto, srebro, platyna, a także z kamieni szlachetnych, np. diamentów, korundów [Bolewski, Manecki 1993], oraz innych materiałów ozdobnych: pereł, korali itp. W ostatnich latach wyroby jubilerskie coraz częściej są zastępowane wyrobami ozdobnymi z nieszlachetnych i tanich materiałów; należą do nich: kamienie ozdob-

[1] Stal AISI 316L oznaczana jest według norm europejskich jako X2CrNiMo17-12-2/1.4404 i należy do grupy stali o strukturze austenitycznej.

ne, np. howlit, stal 316 L, szkło, elementy organiczne (pióra, kości), a także materiały dziewiarskie – sznurki i hafty.

Ogólnie wyroby jubilerskie dzielimy na dwie kategorie. Pierwsza z nich to biżuteria artystyczna, czyli unikatowe wyroby wykonywane ręcznie przez artystów lub rzemieślników, najczęściej projektowane na indywidualne zamówienia klientów albo dla galerii. Wyroby tworzone są różnymi technikami z wykorzystaniem rzadkich okazów kamieni jubilerskich. Ceny poszczególnych egzemplarzy zależą nie tyle od ilości użytego surowca, ile od nazwiska projektanta lub marki, pod którą jest sprzedawana. Często sprzedaż odbywa się według zasady, że surowiec – złoto bądź srebro, jest „gratis", a klient płaci tylko za kamień, projekt, wykonanie i markę. Jest to rynek konkurencji monopolistycznej [Chamberlin 1933], ponieważ każda firma jest jednocześnie monopolistą na produkowane i firmowane przez siebie wyroby oraz konkuruje z wieloma innymi firmami oferującymi wyroby podobne.

Drugą kategorią jest biżuteria produkowana na skalę masową w fabrykach z rozbudowanymi, nowoczesnymi parkami maszynowymi, do których obsługi zatrudnia się po kilkudziesięciu pracowników. Dotyczy to głównie produkcji łańcuszków, typowych kolczyków, pierścionków oraz wisiorków. Cena takich wyrobów zależy przede wszystkim od ceny surowca, natomiast wartość samej robocizny zazwyczaj nie przekracza 10% wartości wyrobu. Ten rodzaj biżuterii sprzedawany jest na gramy, a znając aktualną cenę surowca, bardzo łatwo jest porównać oferty różnych producentów, tym bardziej że mowa jest o wyrobach typowych, czyli porównywalnych.

W statystykach dotyczących handlu zagranicznego produkty w Europie określane są według nomenklatury scalonej (CN), a w pozostałych krajach nadawane są im zharmonizowane kody (HC). W jednym i drugim wypadku artykuły biżuteryjne i ich części wykonane ze srebra oznaczone są kodem 7113 11, a wykonane ze złota –7113 19 [http://isztar.mf.gov.pl/isztar/taryfa_celna/web/main_PL]. Tak definiowana biżuteria jest przedmiotem tego opracowania.

Dane na temat importu biżuterii pochodzą ze stron Głównego Urzędu Statystycznego, które zamieszczane są tam na podstawie danych uzyskanych przez urzędy celne z deklaracji SAD. Stanowiąca przedmiot badania biżuteria, zgodnie z obowiązującą w Polsce nomenklaturą scaloną (CN), została oznaczona jako 7113 11 – biżuteria srebrna i 7113 19 – biżuteria złota. W artykule został zupełnie pominięty prywatny import biżuterii, ponieważ z powodu konieczności wniesienia opłaty celnej w praktyce żaden podróżny nie zgłasza wyrobów jubilerskich do oclenia.

Dane na temat ilości zgłoszonej do cechowania biżuterii pochodzą z Biura Rozwiązań Systemowych Głównego Urzędu Miar w Warszawie, który zbiera informacje na temat pochodzenia biżuterii i jej ilości za pośrednictwem okręgowych urzędów probierczych (UP), które mają obowiązek badania i oznaczania prób złota i srebra wprowadzanych do obrotu na polskim rynku wyrobów jubilerskich. Urząd probierczy pobiera opłatę za każdy gram zbadanego i oznaczonego wyrobu, jednak wysokość tych opłat jest na tyle niska, że występowanie nieoznakowanej biżuterii jest raczej wynikiem niedopatrzenia sprzedawcy niż świadomą próbą ominięcia prawa.

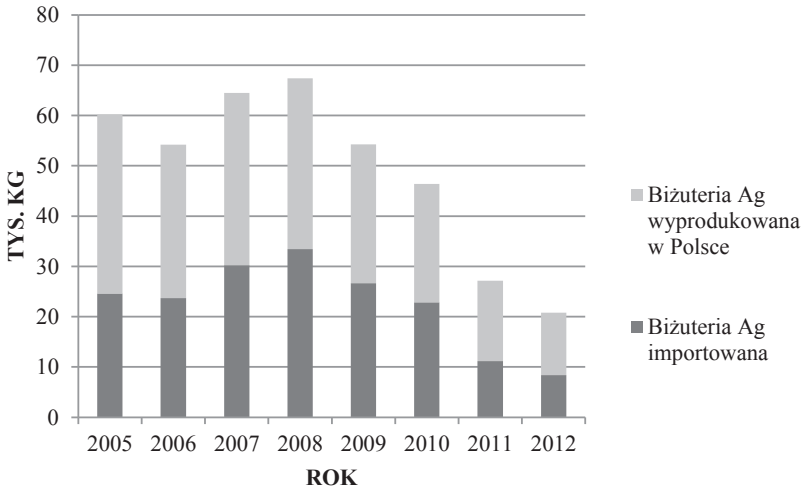
Wyroby, które nie podlegają „puncowaniu”[2], muszą być oznaczone znakiem imiennym producenta lub importera.

Dane na temat cen surowców do produkcji biżuterii, czyli złota i srebra, pochodzą z najpopularniejszego w branży jubilerskiej serwisu internetowego KITCO.com [http://www.kitco.com], poświęconego globalnemu rynkowi metali szlachetnych i kopalin użytecznych, a kurs dolara do złotego jest kursem średnim z tabeli kursów walut Narodowego Banku Polskiego.

3. Branża jubilerska

Do wyrobu biżuterii srebrnej stosuje się stop srebra i miedzi, zawierający przynajmniej 92,5% Ag (próba 925). Polskie ustawodawstwo probiercze nie dopuszcza używania innych dodatków poza miedzią. Niższe próby srebra, np. 870, 830 i 800, dopuszczalne są wyłącznie w wyrobach korpusowych, sztućcach oraz przedmiotach i naczyniach sakralnych: kielichach lub krucyfiksach.

Na podstawie rys. 1 przedstawiającego ilość zgłoszonej biżuterii srebrnej do urzędów probierczych można wywnioskować, jak w analizowanym okresie zmieniała się struktura popytu na te wyroby. Od 2005 r. zapotrzebowanie na wyroby importowane systematycznie rosło, by w 2008 r. osiągnąć poziom popytu zbliżony wielkością do popytu na biżuterię produkcji polskiej. Od tego czasu popyt na wyroby ze srebra systematycznie maleje. Spadek ten jest o wiele bardziej zauważalny w popycie na biżuterię importowaną niż na biżuterię produkcji krajowej.



Rys. 1. Ilość zgłoszonej do polskich urzędów probierczych biżuterii srebrnej

Źródło: opracowanie własne.

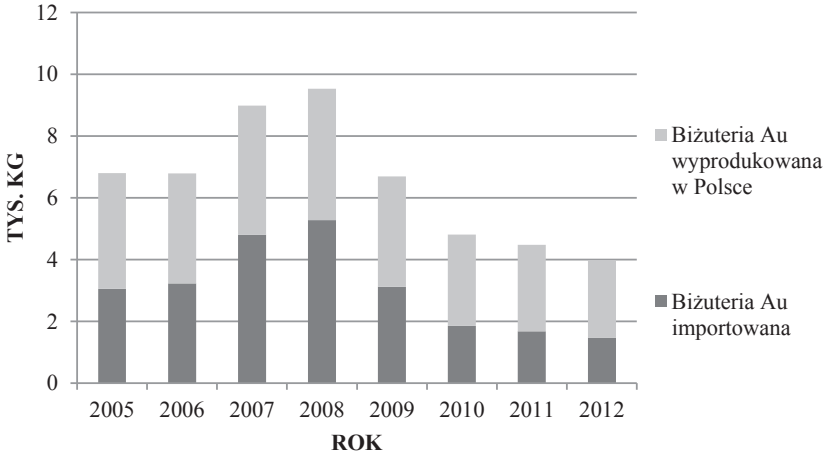
[2] Puncowanie – branżowe określenie oznaczające nabicie znaku probierczego na wyrób jubilerski.

Z biżuterią wykonaną ze złota problem jest zdecydowanie bardziej złożony niż z biżuterią srebrną, gdyż w Polsce dopuszczone są do obrotu cztery rodzaje stopów zawierające od 33,3 do 100% Au. Procentową zawartość kruszcu w stopie wyrażoną w promilach nazywamy próbą złota. Oznacza to, że np. stop zawierający w swoim składzie 50% Au będzie miał próbę 500. Drugim sposobem określania zawartości złota w stopie są karaty (K). Jednostka ta pochodzi z czasów, kiedy posługiwano się tuzinowym systemem miar [Zastawniak 1995]. Jeden karat jest 1/24 częścią, co oznacza, że stop 1 K zawiera 4,166% Au, a stop oznaczony jako 24 K zawiera 100% złota. Poniżej przedstawiono funkcjonujące na rynku oznaczenia wyrobów ze złota wraz z procentową zawartością metali:

- Au 8 K (próba 333) zaw. 33,3% Au, 10% Ag, 56,7% Cu;
- Au 14 K (próba 585) zaw. 58,5% Au, 9% Ag i 32,5% Cu;
- Au 18 K (próba 750) zaw. 75% Au i 25% Cu;
- Au 24 K (próba 999) zaw. 99,9% Au.

Ponadto występują jeszcze na rynku pochodzące z innych krajów złote wyroby oznaczone jako 9 K (próba 375), 10 K (próba 417) oraz 22 K (próba 912).

Rysunek 2 przedstawia ilość zgłoszonej biżuterii złotej do urzędów probierczych. Na podstawie tych danych opisane zostały zmiany struktury popytu (przy milczącym założeniu stałego poziomu zapasów).



Rys. 2. Ilość zgłoszonej do polskich urzędów probierczych biżuterii złotej

Źródło: opracowanie własne.

W latach 2006–2009 klienci bardziej interesowali się biżuterią importowaną, w wyniku czego np. w 2008 r, import zaspokajał aż 55,4% popytu krajowego. Ostatnio sytuacja uległa odwróceniu i w 2012 r. import biżuterii złotej zaspokajał już tylko 37% krajowego popytu. Tak dużą dysproporcję między importem a produkcją

krajową można wytłumaczyć ogólnym spadkiem sprzedaży biżuterii złotej, z jednoczesnym stałym poziomem popytu na biżuterię ślubną. Dotyczy to szczególnie sprzedaży obrączek ślubnych, które niemal w 100% są wykonywane na zamówienie u krajowych producentów.

Na podstawie wieloletniej pracy autora w branży jubilerskiej oraz znajomości działających w niej mechanizmów przyjęto założenie, że zarówno w całkowitej masie biżuterii wyprodukowanej w Polsce, jak i w całkowitej masie biżuterii importowanej stosunek ilości wyrobów podlegających zgłoszeniu do urzędu probierczego będzie podobny.

4. Szacowanie wielkości produkcji

Otrzymane z urzędów probierczych dane porównano z danymi GUS i na ich podstawie obliczono współczynniki cechowalności dla poszczególnych okresów.

$$p = Z/I,$$

gdzie: p – współczynnik cechowalności, I – wielkość importu w tys. kg, Z – waga wyrobów importowanych zgłoszonych do urzędu probierczego.

Im wyższa jest wartość współczynnika cechowalności, tym większa część importowanej biżuterii była zgłoszona do urzędów probierczych, natomiast im wartość p jest niższa, tym więcej lekkich, niepodlegających cechowaniu wyrobów zostało wprowadzonych na polski rynek.

Zarówno producenci, jak importerzy dopasowują podaż swojej oferty do zapotrzebowania rynku. W związku z tym w pewnych okresach będą oferowali wyroby lekkie, niepodlegające cechowaniu, a w innych cięższe, podlegające cechowaniu. Aby zatem oszacować wielkość produkcji biżuterii, należy rzeczywistą ilość zgłoszoną do urzędów probierczych podzielić przez współczynnik cechowalności dla danego okresu, a do otrzymanej wartości dodać wielkość eksportu.

$$Pc = (Pz/p) + E,$$

gdzie: Pc – szacowana całkowita produkcja biżuterii w Polsce w kg, Pz – waga wyprodukowanej w Polsce biżuterii zgłoszonej do urzędów probierczych, p – współczynnik cechowalności, E – wielkość eksportu.

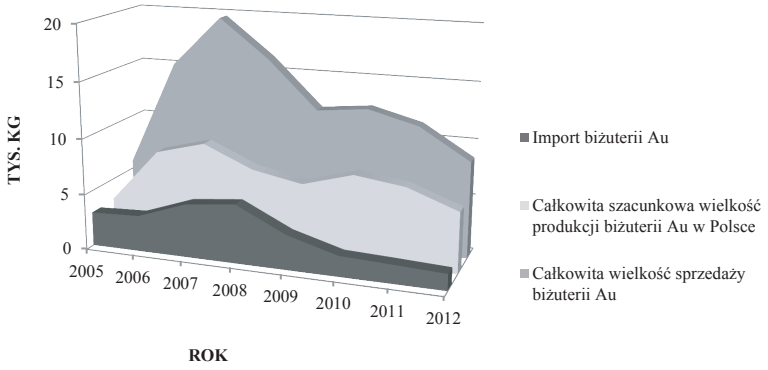
Każdy importer ma obowiązek zgłosić wyroby jubilerskie w swoim krajowym urzędzie probierczym, dlatego przyjęto, że eksportowana z Polski biżuteria nie jest zgłaszana do polskich urzędów probierczych. Eksport zatem nie wpływa na szacunkowe dane dotyczące wielkości rynku jubilerskiego w Polsce. Wielkość tego rynku można przedstawić wzorem:

$$R = (I + Pc) - E,$$

gdzie: R – podaż biżuterii w Polsce, I – import biżuterii, Pc – szacowana całkowita wielkość produkcji, E – eksport biżuterii.

Dopiero suma tak oszacowanej wielkości produkcji na rynek krajowy oraz rzeczywista wartość importu pokazuje wielkość i potencjał polskiego rynku jubilerskiego w danym roku.

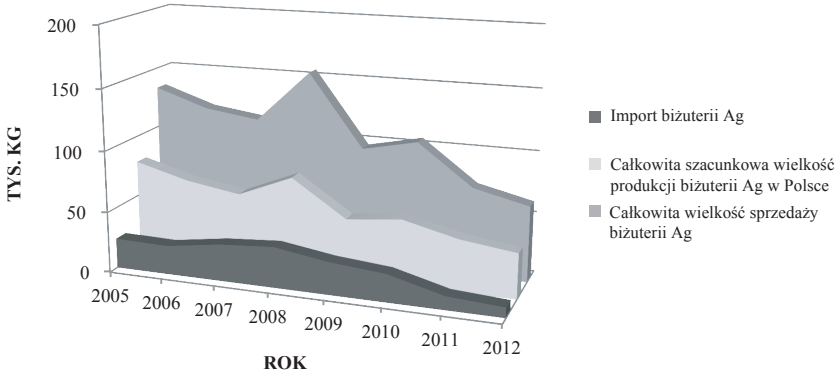
Z rysunku 3 wynika, że w najlepszym 2007 r. polski rynek jubilerski wchłonął prawie 20 t biżuterii złotej. Był to rok wyjątkowy, co widoczne jest na wykresie, bo średnia z całego okresu (2005–2012) oscylowała wokół 13 t rocznie.



Rys. 3. Szacowana wielkość sprzedaży biżuterii Au w Polsce w latach 2005–2012

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z banku danych handlu zagranicznego GUS oraz archiwalnych danych własnych i obliczeń autora.

Rynek biżuterii srebrnej w czasie analizowanego okresu swoje maksimum osiągnął w 2008 r. i oszacowane wielkości zbliżyły się do 160 t. Wielkość tego rynku od czterech lat maleje. Średnia wielkość w analizowanym okresie wynosiła około 100 t (rys. 4).



Rys. 4. Szacowana wielkość sprzedaży biżuterii srebrnej w Polsce w latach 2005–2012

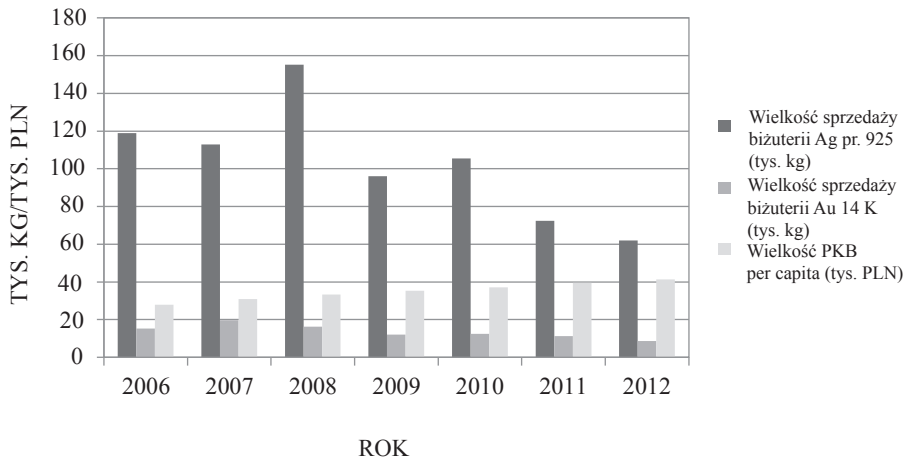
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z banku danych handlu zagranicznego GUS oraz archiwalnych danych własnych i obliczeń autora.

Na spadek wielkości sprzedaży biżuterii zarówno srebrnej, jak i złotej po 2008 r. miały niewątpliwie wpływ amerykański kryzys finansowy oraz przesunięcie aktywów z rynku papierów na rynek surowców, co spowodowało znaczny wzrost ich cen.

5. Analiza popytu

Na podstawie tak oszacowanej wielkości polskiego rynku jubilerskiego złota i srebra zbudowano model regresji z jedną zależną, czyli oszacowaną wielkością sprzedaży, i z dwiema niezależnymi: historycznymi cenami detalicznymi biżuterii (dane własne autora) oraz makroekonomicznymi danymi GUS dotyczącymi wysokości średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto. Do wykonania obliczeń posłużono się funkcją reglinp programu Excel. Następnie obliczono elastyczności popytu względem wymienionych zmiennych, a na koniec obliczono elastyczność popytu względem siły nabywczej średniego wynagrodzenia brutto w przeliczeniu na 1 g biżuterii Ag i Au.

Na rysunku 5 widać, jak wzrostowi PKB *per capita* towarzyszy spadek wielkości sprzedaży biżuterii zarówno złotej, jak i srebrnej. Identyczną zależność zaobserwowano w przypadku średniego wynagrodzenia brutto.



Rys. 5. Wielkość sprzedaży biżuterii złotej i srebrnej w tys. kg w stosunku do PKB na jednego mieszkańca w tys. PLN

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Banku Danych Lokalnych wskaźników makroekonomicznych GUS oraz archiwalnych danych własnych i obliczeń autora.

Przyjęcie siły nabywczej średniego wynagrodzenia brutto w przeliczeniu na 1 g biżuterii jako zmiennej, względem której policzono elastyczność popytu, umożliwiło jednoczesną analizę elastyczności względem zarówno dochodu, jak i cen de-

talicznych. Pozwoliło to z jednej strony uniezależnić otrzymane wyniki od wysokich zmian cen detalicznych biżuterii, które nastąpiły w analizowanym okresie, a z drugiej strony uzyskano najwyższe wartości współczynnika korelacji [r^2].

Obliczona w ten sposób elastyczność popytu dla biżuterii złotej wynosi 1,38, a dla biżuterii srebrnej 1,04. Oznacza to, że 10-procentowa zmiana wielkości dochodów (siły nabywczej) przekłada się na prawie 14-procentową zmianę wielkości sprzedaży w wypadku biżuterii złotej i około 10-procentową zmianę wielkości sprzedaży w przypadku biżuterii srebrnej.

W analizowanym okresie nastąpił ponad 60-procentowy przyrost wartości PKB *per capita* oraz prawie 50-procentowy wzrost wartości średniego wynagrodzenia brutto. Towarzyszył temu prawie 35-procentowy spadek siły nabywczej średniego wynagrodzenia w przeliczeniu na 1 g biżuterii srebrnej i ponad 40-procentowy spadek w przeliczeniu na 1 g biżuterii złotej.

6. Wnioski

Na podstawie zebranych danych oraz przeprowadzonych obliczeń i szacunków można sformułować następujące wnioski:

a) Jeżeli przyjmiemy średnie wartości sprzedaży (107 t dla srebra i 12,6 t dla złota), to przy cenach detalicznych brutto z grudnia 2012 r., wynoszących ok. 20 zł za 1 g biżuterii srebrnej próby 925 i ok. 290 zł dla wyrobów ze złota próby 585, oszacowano wielkość polskiego rynku jubilerskiego na ok. 2,1 mld zł dla biżuterii srebrnej i ok. 3,6 mld zł dla biżuterii złotej. Z powyższych danych i szacunkowych wyliczeń wynika, że w cenach z grudnia 2012 r. rynek jubilerski w Polsce wart jest średnio ok. 5,7 mld zł rocznie.

b) W analizowanym okresie nastąpił prawie 310-procentowy wzrost ceny surowca do produkcji biżuterii srebrnej oraz prawie 190-procentowy wzrost ceny surowca do produkcji biżuterii złotej.

c) Tempo wzrostu cen biżuterii zdecydowanie przewyższyło tempo wzrostu płac, co w konsekwencji spowodowało znaczny spadek siły nabywczej w przeliczeniu na 1 g biżuterii (prawie 35% dla srebra i ponad 40% dla złota).

d) Analizy elastyczności popytu pokazały, że na zmianę wielkości sprzedaży biżuterii zdecydowanie największy wpływ ma zmiana wielkości dochodów, a właściwie ich siła nabywcza. Wpływ pozostałych czynników ma znaczenie drugorzędne.

Z powyższych danych, obliczeń i szacunków wynika, że jeśli siła nabywcza wynagrodzeń będzie rosła szybciej niż giełdowe ceny srebra i złota, to rynek jubilerski będzie się rozwijał, a jeśli ceny biżuterii będą rosły szybciej niż siła nabywcza średniego wynagrodzenia brutto, będziemy mieli do czynienia z regresją rynku jubilerskiego, czyli zamykaniem pracowni oraz likwidacją sklepów i salonów jubilerskich.

Według autora, w najbliższej przyszłości branżę jubilerską czekają duże przeobrażenia związane z rewolucyjnymi zmianami technologicznymi w procesie pro-

dukcji biżuterii, za sprawą druku i drukarek 3D oraz coraz silniejszą tendencją do indywidualizacji i personifikacji wyrobów jubilerskich.

Literatura

Bolewski A., Manecki A., 1993, *Mineralogia szczegółowa*, Wydawnictwo Polskiej Agencji Ekologicznej, Warszawa.

Chamberlin E., 1933, *The theory of monopolistic competition*, The Economic Journal, vol. 43, no. 172, s. 661–666.

http://isztar.mf.gov.pl/isztar/taryfa_celna/web/main_PL./

http://www.kitco.com.

Lipsey R.G., Lancaster K., 1956-1957, *The general theory of second best*, The Review of Economic Studies, vol. 24, no. 1, www.jstor.org/stable/2296233.

Ustawa z 1 kwietnia 2011 r. Prawo probiercze, Dz.U. 2011 nr 92 poz. 529.

Zastawniak F., 1995, *Złotnictwo i probiernictwo*, Wydawnictwo Od nowa, Kraków.