

# Kurs walutowy a gospodarka

---

Dr hab. Łukasz Goczek

Uniwersytet Warszawski

## Główne zagadnienia

- 1 Efekt przeniesienia kursu walutowego na ceny - efekt *pass-through*.
- 2 Kurs walutowy i zmienność kursu walutowego a eksport.

## Definicja

Efekt przeniesienia (*efekt pass-through*) zmian kursu na poziom cen krajowych - reakcja cen importu wyrażonych w walucie krajowej na zmianę bieżącego kursu walutowego.

- W warunkach doskonałej konkurencji z LOOP wynika, iż zmiana kursu walutowego powinna mieć pełne dostosowanie po stronie cen. W rzeczywistości dostosowanie to nie zachodzi w sposób natychmiastowy i zupełny - współczynniki efektu pass-through są mniejsze od 1.

- Efekt przeniesienia jest elementem kanału kursu walutowego w mechanizmie transmisji polityki pieniężnej:

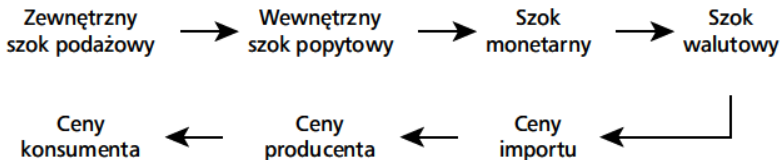
Z UIRP wynika, że przy restrykcyjnej polityce pieniężnej i podniesieniu stóp procentowych waluta krajowa aprecjonuje. Skutkiem jest obniżenie konkurencyjności cenowej eksportu i spadek popytu zagranicznego. Jednocześnie ceny importowe spadają, obniżając inflację (*efekt przeniesienia*) i zwiększając import. Wpływ ten może być skompensowany przez efekt bilansowy: aprecjacja powoduje spadek wartości zobowiązań podmiotów gospodarczych w walutach obcych, o ile nie posiadają należności w walutach obcych o podobnym wolumenie. Aprecjacja poprawia zatem bilanse podmiotów gospodarczych, co powinno być impulsem do wzrostu popytu krajowego.

## Łańcuch dystrybucji:

- zmiany kursu powinny być niemal w pełni odzwierciedlone w cenach importu - importowane są głównie dobra pośrednie;
- koszty produkcji są ponoszone w walucie krajowej - słabszy wpływ zmian kursu na ceny producenta;
- ceny detaliczne są wypadkową cen dóbr importowanych i dóbr krajowych - znacznie słabsze dostosowanie cen do zmian kursu.

### Schemat 3

#### Pełen łańcuch dystrybucji



Źródło: Cholewiński R., Wpływ zmian kursu walutowego na dynamikę procesów inflacyjnych, Materiały i Studia nr 226, NBP, 2008.

Na zmniejszenie efektu przeniesienia wpływają:

- brak doskonałej konkurencji i sztywności rynkowe: np. przy wzroście kursu przedsiębiorstwa, dążąc do utrzymania udziału w rynku rezygnują z części marży, aby zapobiec podniesieniu cen (znaczenie bariery kosztowej wejścia na rynek);
- wielkość gospodarki importera: większa skłonność do konkurencji cenowej i wejścia i utrzymania pozycji na rynku; polityka cenowa polegająca na dążeniu do utrzymania zróżnicowania cen na poszczególnych rynkach (*pricing to market*);
- koszty menu związane z zmianą cen w walucie krajowej;
- waluta fakturowania importu: efekt słabszy, gdy ceny dóbr importowanych wyrażane są w walucie importera;
- stabilność kursu walutowego: zmiana kursu traktowana jako przejściowe odchylenie;

- w warunkach silnej deprecjacji waluty krajowej konsumenci zastępują dobra importowane tańszymi krajowymi odpowiednikami - spada udział dóbr importowanych w koszyku konsumpcyjnym; w przeciwnym przypadku (spadek kursu) konsumenci zwiększają zakupy dóbr zagranicznych, o wyższej jakości - w efekcie inflacja może nie obniżyć się równoległe z aprecjacją waluty krajowej;
- spadek poziomu i zmienności inflacji: w warunkach niskiej i stabilnej inflacji firmy rezygnują z podnoszenia cen (czynnik endogeniczny!);
- wiarygodność polityki pieniężnej i zakotwiczenie oczekiwań inflacyjnych na niskim poziomie;
- zmiana struktury produkcji - internacjonalizacja produkcji i udział w globalnych łańcuchach produkcji (wzrost indeksu uczestnictwa w GVC);
- struktura handlu - przeniesienie większe w przypadku importu dóbr nieprzetworzonych (wartości współczynnika pass-through bliskie 1), których udział w wolumenie importu maleje na rzecz przetwórstwa przemysłowego i żywności (niskie współczynniki pass-through).

Tabela 2. Czynniki wpływające na działanie kanału kursu walutowego

	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Poziom inflacji (średnia z 5 lat) <sup>3</sup>	7,3	4,4	1,9	2,7	2,8	3,7	2,3
Zmienność inflacji (odchylenie standardowe z 5 lat) <sup>3</sup>	3,7	3,4	1,3	1,4	1,2	0,8	1,7
Import dóbr nieprzetworzonych (proc.) <sup>2</sup>	11,1	10,7	11,0	12,0	12,3	15,3	13,1
Uczestnictwo w GVC <sup>5</sup>			50 [2005]	52,7	53	55,6 [2011]	
Zagraniczna wartość dodana w eksporcie (proc.) <sup>5</sup>			28,2 [2005]	31	31,2	32,3 [2011]	
Depozyty walutowe GD i INIEK (proc.) <sup>1</sup>	17,1	16,6	13,9	9,0	7,6	7,3	7,7
Depozyty walutowe PNF (proc.) <sup>1</sup>	21,6	19,1	21,6	17,6	14,7	16,9	15,9
Depozyty walutowe SNF (proc.) <sup>1</sup>	17,9	17,2	16,3	11,7	9,6	9,9	9,8
Kredyty walutowe GD i INIEK (proc.) <sup>1</sup>	21,8	26,3	31,2	32,3	37,4	37,3	30,6
Kredyty walutowe PNF (proc.) <sup>1</sup>	30,2	29,0	22,4	19,4	24,5	24,3	26,1
Kredyty walutowe SNF (proc.) <sup>1</sup>	26,7	27,7	27,3	27,3	33,3	33,2	29,2

Źródło: 1 – NBP, 2 – Eurostat, 3 – GUS, 4 – KNF, 5 – OECD, 6 – GPW, New Connect.

Źródło: Kapuściński M. i in., Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Co wiemy w 2015 roku?, Materiały i Studia nr 323, NBP,



## Efekt przeniesienia w badaniach empirycznych

- Gagon i Ihrig (2004)

Jeżeli producenci mają zaufanie do polityki pieniężnej stabilizującej inflację, są mniej skłonni do zmian cen konsumpcyjnych w odpowiedzi na zmianę kursu walutowego. Szacunki dla krajów uprzemysłowionych w latach 1971-2004 wskazały, że ustabilizowanie inflacji skutkowało obniżeniem efektu z 0,16 (lata 1971-1983) do 0,05 (lata 1984-2004). W krajach realizujących strategię bezpośredniego celu inflacyjnego oszacowany spadek jeszcze silniejszy: z 0,18 do 0,03.

- Campa i Goldberg (2005)  
Analiza dla krajów OECD. Współczynniki efektu zróżnicowane między krajami: Francja, Niemcy i Szwajcaria - ok. 0,6 w krótkim okresie; Stany Zjednoczone - 0,23. W dłuższej perspektywie efekt przeniesienia niemal pełny (zwykle rok), za wyjątkiem Stanów Zjednoczonych (0,42). Potwierdzono znaczenie struktury importu.

## Kapuściński M. i in., Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Co wiemy w 2015 roku?, Materiały i Studia nr 323, NBP, 2016

- Od 2012 roku znaczący spadek efektu przeniesienia na ceny konsumpcyjne: z 0,21 w 2008r. do 0,18 w 2010r., 0,06 w 2013r. i 0,07 w 2015r.
- Zmiana ma raczej charakter strukturalny, trwały, wynikający ze zmian w procesie produkcji spowodowanych rosnącym udziałem przedsiębiorstw międzynarodowych w produkcji przemysłowej i usługach (globalne łańcuchy produkcji).

Tabela 18. Efekt *pass-through*

Efekt <i>pass-through</i>	po 2 kwartałach		po 4 kwartałach		po 8 kwartałach	
	estymacja 2000-2013	estymacja 2002-2015	estymacja 2000-2013	estymacja 2002-2015	estymacja 2000-2013	estymacja 2002-2015
Ceny transakcyjne w imporcie (PM)	0,67	0,78	0,70	0,86	0,74	0,86
Ceny produkcji sprzedanej przemysłu (PPI)	0,21	0,32	0,23	0,36	0,25	0,36
Ceny konsumpcyjne (CPI)	0,02	0,05	0,04	0,07	0,06	0,07

Źródło: Kapuściński M. i in., Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Co wiemy w 2015 roku?, Materiały i Studia nr 323, NBP,

Poza zmianą strukturalną występuje zmiana cykliczna: w okresach rozkwitu, gdy firmy są skłonne raczej podnosić ceny niż je obniżać, efekt pass-through szacowany na 0,135. W okresach kryzysu firmy powstrzymują się od podnoszenia cen, a rośnie skłonność do ich obniżania, efekt wynosi 0,023. Stąd niewielkie podniesienie efektu *pass-through* w ostatnich latach (okres dobrej koniunktury gospodarczej).

Tabela 19. Asymetria efektu *pass-through* w cyklu koniunkturalnym, przybliżanym przez lukę popytową ( $y$ )

Efekt <i>pass-through</i> w:	Okres 1998-2008 (Model jednorównaniowy, Przystupa, Wróbel (2011))	Okres 2000-II kw. 2015 (QMOTR)
Pełnym cyklu koniunkturalnym	0,210	0,076
Fazie recesji ( $y_{t+\tau} \leq y_t$ )	0,091	0,059
Fazie ożywienia ( $y_{t+\tau} > y_t$ )	0,274	0,084
Okresie kryzysu ( $y_t \leq \tau$ ), próg = $\tau = 0,2$	( $\tau = 0,24$ ) 0,179	0,023
Okresie rozkwitu ( $y_t > \tau$ ), próg = $\tau = 0,2$	( $\tau = 0,24$ ) 0,192	0,135

Źródło: Kapuściński M. i in., Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Co wiemy w 2015 roku?, Materiały i Studia nr 323, NBP, 2016.

Obserwowane przyspieszenie efektu: praktycznie cała reakcja cen na zmiany kursu skonsumowana w ciągu czterech kwartałów.

Tabela 20. Czasowa dekompozycja efektu *pass-through*

Czasowa dekompozycja efektu <i>pass-through</i> (całkowity P-T=100) dla ↓	Kwartał(y) po szoku kursu walutowego				
	1	2	3	4	5-8
Ceny transakcyjne w imporcie (PM)	77 (48)	14 (41)	7 (5)	2 (3)	0 (3)
Ceny produkcji sprzedanej przemysłu (PPI)	74 (55)	16 (27)	6 (7)	3 (6)	1 (5)
Ceny konsumpcyjne (CPI)	39 (10)	36 (38)	21 (29)	3 (11)	1 (12)

Uwaga: w nawiasach podano wartości zgodne z oszacowaniami z 2013 r.

Źródło: Kapuściński M. i in., Mechanizm transmisji polityki pieniężnej w Polsce. Co wiemy w 2015 roku?, Materiały i Studia nr 323, NBP, 2016.

## Kurs walutowy i jego zmienność a eksport

- O ile warunek Marshalla-Lerner'a zachodzi, deprecjacja waluty krajowej powinna poprawiać saldo bilansu handlowego.
- Jaki jest wpływ zmienności kursu walutowego? Zgodnie z teorią optymalnych obszarów walutowych, redukcja zmienności kursu powinna intensyfikować wymianę handlową oraz inwestycje. Jednak wnioski z licznych badań teoretycznych i empirycznych wskazują, iż wpływ zmienności kursu walutowego na handel, a właściwie wpływ niepewności odnośnie do poziomu cen, wynikającej ze zmian kursu walutowego, jest niejednoznaczny.

- Zgodnie z powszechnym poglądem wysoka zmienności kursu walutowego jest źródłem ryzyka walutowego i prowadzi do zmniejszenia wolumenu handlu.  
W najprostszym ujęciu wysoka zmienność kursu walutowego w przypadku firm z awersją do ryzyka prowadzi do wzrostu kosztów, a stąd negatywnie wpływa na wymianę międzynarodową.
- Wynika to z odstępu w czasie między zawarciem kontraktu handlowego, a faktycznym rozliczeniem płatności. W przypadku wysokiej zmienności kursu, wartość przychodów lub kosztów z danej transakcji handlowej jest trudna do przewidzenia, co zmniejsza atrakcyjność prowadzenia handlu zagranicznego w stosunku do sprzedaży na rynku krajowym. Zakłada się przy tym, że zarządzanie ryzykiem walutowym poprzez instrumenty walutowe nie jest dostępne dla większości firm, z uwagi na wysokie koszty takiego zabezpieczenia.

- Możliwe jest skonstruowanie modeli teoretycznych postulujących negatywną, ale także pozytywną relację między wariancją kursu a eksportem. Zależy to w dużej mierze od przyjętych założeń dotyczących preferencji przedsiębiorcy względem ryzyka, horyzontu czasowego czy stopnia rozwoju rynku finansowego, szczególnie w kontekście dostępności instrumentów pochodnych na waluty.
- De Grauwe (1988) i Dellas i Zilberfarb (1993) pokazali, iż zmienność kursowa wpływa na handel poprzez dwa przeciwstawne efekty: substytucyjny i dochodowy. W przypadku pierwszego niepewność wynikająca ze zwiększonej zmienności kursu walutowego ogranicza wolumen handlu. Efekt dochodowy wiąże się ze zmianami wysokości oczekiwanych przychodów z handlu na skutek zmian poziomu kursu: zwiększona zmienność kursowa skłania firmę do zwiększenia wymiany, aby zrównoważyć spadek spodziewanych przychodów. To, który z efektów przeważy, zależy od stopnia preferencji względem ryzyka. W przypadku niewielkiej awersji do ryzyka przeważa pierwszy efekt i skutki zwiększenia ryzyka walutowego dla handlu są zgodne z powszechnymi opiniami. Jednak przy dostatecznie wysokiej skłonności do ryzyka efekt dochodowy przeważa i skutkiem wysokiej zmienności kursu będzie wzrost wymiany międzynarodowej.



Taki obraz wydaje się być spójny z wynikami badań ankietowych przeprowadzanych wśród polskich przedsiębiorstw, dotyczących percepcji ryzyka walutowego oraz zarządzania nim (Tymoczko 2009, Puchalska i Tymoczko 2013, NBP 2013).

- Wahania kursowe w mniejszym stopniu, niż się powszechnie uważa, wpływają na decyzje dotyczące działalności eksportowej. W tym kontekście ważniejsze stają się:
  - pozyskanie zagranicznych rynków zbytu,
  - podtrzymywanie współpracy z odbiorcami zagranicznymi,
  - skala zaangażowania przedsiębiorstwa w eksport,
  - uzależnienie procesu produkcji od importu, czy zadłużenie w walutach obcych.

- Maleje liczba przedsiębiorstw wskazujących w ankietach kurs walutowy jako barierę rozwoju (NBP 2013):
  - może to świadczyć o postępującej stabilizacji rynku walutowego i większej przewidywalności zmian kursowych;
  - z drugiej strony może to być efekt większej świadomości ryzyka i bardziej aktywnego zarządzania ryzykiem walutowym.
- Analiza odpowiedzi na pytania otwarte wskazuje jednak, iż mimo większej stabilności rynku i lepszego zrozumienia problemu ryzyka walutowego, sytuacja na rynku walutowym jest ciągle postrzegana jako niepewna. Prawdopodobnie z tym wiąże się coraz aktywniejsze zarządzanie ryzykiem walutowym przez polskie przedsiębiorstwa. Jeszcze w 2007 roku 50% ankietowanych przedsiębiorstw, których dotyczyło ryzyko walutowe, raportowało zabezpieczanie otwartych pozycji walutowych (Tymoczko 2009), zaś w 2012 takie działania deklarowało już 70,2% ankietowanych (Puchalska i Tymoczko 2013).

- Ponad 58% przedsiębiorstw deklaruowało unikanie ryzyka walutowego poprzez prowadzenie działalności, która nie wiąże się z dokonywaniem rozliczeń w walutach obcych. Nie musi to oznaczać braku prowadzenia sprzedaży na rynkach zagranicznych, bo możliwe jest pozyskanie partnerów handlowych akceptujących rozliczenia w walucie krajowej eksportera.
- Z kolei ponad 60% przedsiębiorstw akceptujących ryzyko deklaruje zarządzanie ryzykiem, jeśli nie poprzez instrumenty pochodne, to poprzez dostosowania kosztów, zysków czy hedging naturalny. Co więcej, firmy chętniej redukują ryzyko związane z transakcjami eksportowymi niż importowymi, co pokazuje, że bardziej dbają o przychody niż koszty.

Pokazuje to jednak, iż wolumen eksportu Polski nie musi być wrażliwy na zmiany kursu walutowego.

## Zmienność kursu a handel - badanie empiryczne dla Polski

- Wolumen eksportu może nie być wrażliwy na zmiany kursu walutowego (GVC!)
- Wpływ wahań kursów na eksport może być różny w różnych sektorach: brak homogeniczności towarów między sektorami.
- Inne potencjalne źródła braku zależności między zmiennością kursu a eksportem:
  - różnice w poziomie konkurencji,
  - różne waluty fakturowania
  - elastyczność reakcji firm na zmiany cen eksportowych,
  - dostęp lub koszt wykorzystania instrumentów zabezpieczających, które różnią się w poszczególnych sekcjach.

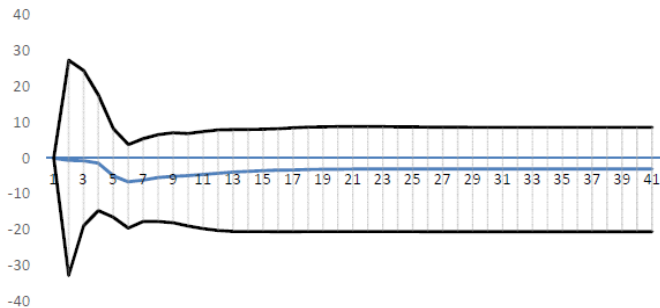
## Estymowane równanie

$$ex_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 vol_t + \beta_2 (p_t^j - p_t^i) + \beta_3 y_t^j + \beta_4 y_t^i + \varepsilon_t$$

- H0:  $\beta_1 < 0$ : wpływ wariacji kursu walutowego na eksport jest negatywny. Jednakże, jak pokazano, można oczekiwać zarówno wpływu dodatniego, jak i ujemnego
- H0:  $\beta_2 > 0$ : wpływ cen relatywnych jest dodatni.
- H0:  $\beta_3 > 0$ : wpływ popytu zagranicznego jest dodatni.
- H0:  $\beta_4 < 0$ : wpływ popytu krajowego jest ujemny.

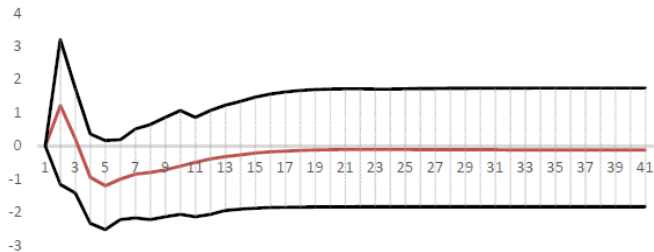
Metoda badawcza: VECM.

**Figure 4.4 Impulse response of Polish aggregate exports to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with 95 confidence band, trade partner: EA**



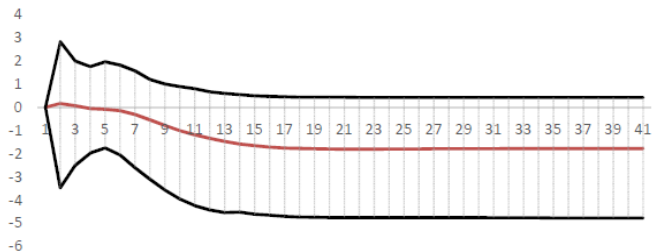
Source: own

**Figure 4.6 Impulse response of Polish aggregate exports to one standard deviation shock in domestic prices (PL\_INPP) with 95 confidence band, trade partner: EA**



Source: own

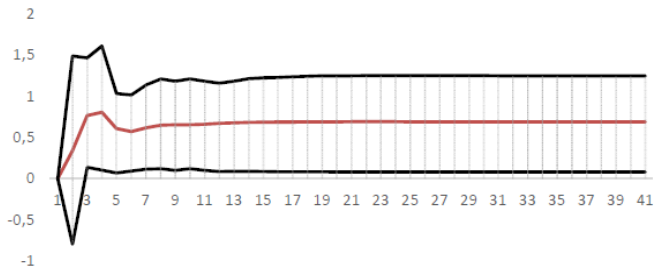
**Figure 4.8 Impulse response of Polish aggregate exports to one standard deviation shock in foreign prices (EA\_INPP) with 95 confidence band, trade partner: EA**



Source: own

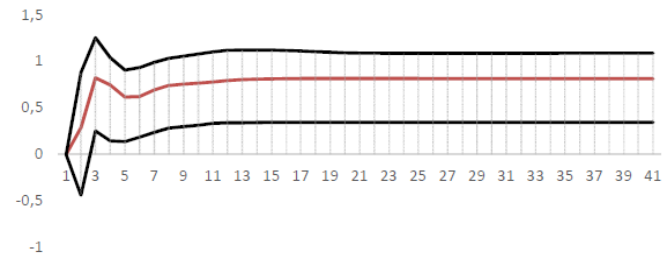


**Figure 4.10 Impulse response of Polish aggregate exports to one standard deviation shock in foreign demand (EA\_INPR) with 95 confidence band, trade partner: EA**



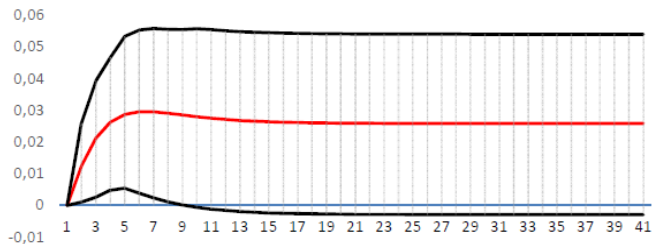
Source: own

**Figure 4.12 Impulse response of Polish aggregate exports to one standard deviation shock in domestic demand (PL\_INPR) with 95 confidence band, trade partner: EA**



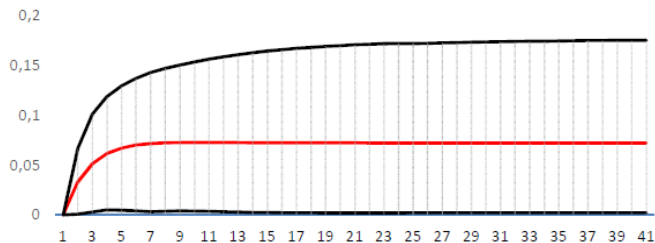
Source: own

**Figure 5.1 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 0**



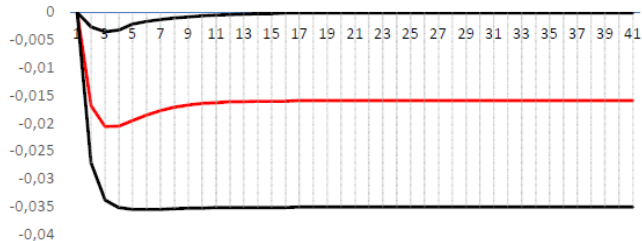
Source: own

**Figure 5.3 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 1**



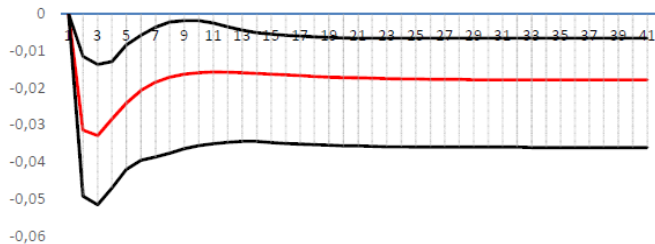
Source: own

**Figure 5.5 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 2**



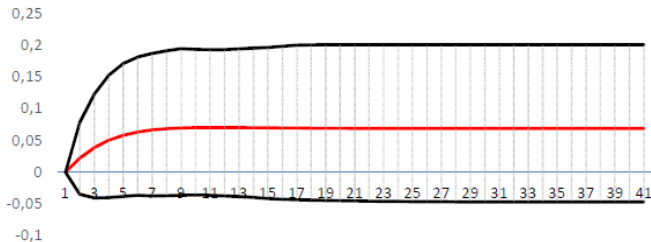
Source: own

**Figure 5.7 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 3**



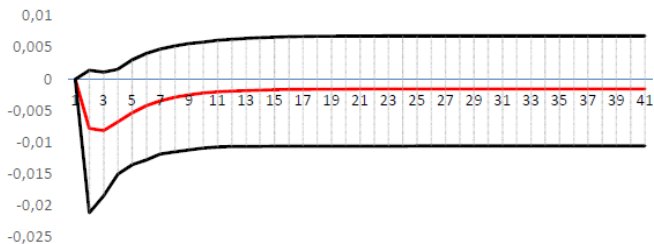
Source: own

**Figure 5.9 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 4**



Source: own

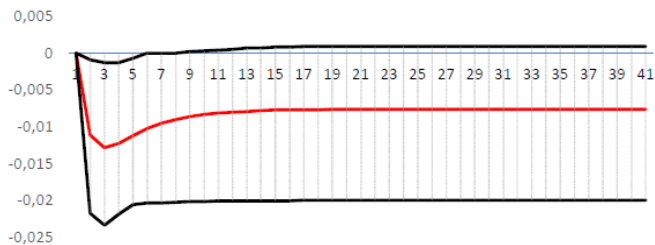
**Figure 5.11 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 5**



Source: own

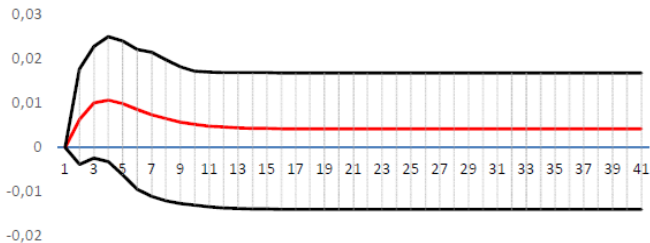


**Figure 5.13 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 6**



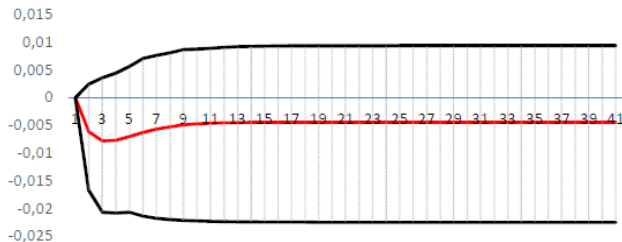
Source: own

**Figure 5.15 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 7**



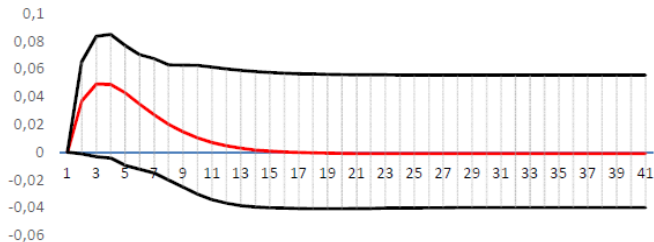
Source: own

**Figure 5.17 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 8**



Source: own

**Figure 5.19 Impulse response of exports volume to one standard deviation shock in exchange rate volatility (GARCH) with .95 confidence band, trade partner: EA, SITC section 9**



Source: own

- Wpływ zmienności kursu walutowego na eksport jest różny w zależności od sekcji handlu: agregacja danych osłabia efekt zarówno pod względem ekonomicznym, jak i statystycznym.
- Oszacowany wpływ jest niski: krajowe firmy są mniej wrażliwe na zmiany kursu niż to się powszechnie uważa.

- Pozytywna zależność stwierdzona dla sekcji: 0, 1, 4 i 7, ale istotna statystycznie dla sekcji 0 (Żywności i zwierzęta żywe) oraz 1 (Napoje i wyroby tygodniowe).
- Negatywna zależność w sekcjach: 2, 3, 5, 6 i 8, ale istotna statystycznie w sekcjach: 2 (Surowce niejadalne, z wyjątkiem paliw), 3 (Paliwa mineralne, smary i materiały pochodne) i 6 (Towary przemysłowe, sklasyfikowane według surowca).
- Niższa wrażliwość eksportu na zmienność w sekcjach o bardziej zróżnicowanych i silniej przetworzonych produktach (5, 7 i 8).

## Uzasadnienie wyników:

- zbieżność zjawisk, szczególnie dla sekcji 1;
- w przypadku sekcji 0 znaczenie mogą mieć bariera wejścia na rynek oraz efekt dochodowy;
- niska wrażliwość w sekcjach o bardziej zaawansowanych technicznie produktach zbieżna w wnioskami z innych prac.

## Podsumowanie:

- Asymetria reakcji w zależności od fazy cyklu: przy tej samej skali zmienności kursu kryzys na rynku krajowym może sprzyjać zwiększaniu eksportu, z kolei w przypadku fazy rozkwitu krajowa sprzedaż rośnie kosztem sprzedaży zagranicznej;
- Nawiązanie do globalnych łańcuchów wartości: zyski firm międzynarodowych są mało wrażliwe na zmienność kursu.