

2014

Projekt „Instrument Szybkiego Reagowania”

ANALIZY WYKONANE W KOMPONENCIE MAKROEKONOMICZNYM PROJEKTU ISR – Raport XIII

Małopolska Szkoła Administracji Publicznej
Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
Kraków, wrzesień 2014 r.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
I. WPROWADZENIE.....	4
II. SYNTEZA WYNIKÓW	6
1. DIAGNOZA KONIUNKTURY W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ ANALIZA PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH.....	8
1.1. POZYCJA CYKLICZNA POLSKIEJ GOSPODARKI ORAZ GŁÓWNE TRENDY ROZWOJOWE PROCESÓW GOSPODARCZYCH W UJĘCIU ZAGREGOWANYM	8
1.2. ANALIZA KONIUNKTURY I PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH W SEKTORACH PRODUKCJI, HANDLU I BUDOWNICTWA POLSKIEJ GOSPODARKI.....	28
III. DODATEK	93

Autorzy:

dr Łukasz Lenart, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych¹

dr Błażej Mazur, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych²

prof. UEK dr hab. Mateusz Pipień, Ekspert wiodący ds. analiz makroekonomicznych³

¹ Katedra Matematyki, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

² Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

³ Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

I. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie przedstawia analizy wykonane w komponencie makroekonomicznym projektu ISR dla danych empirycznych do II kwartału 2014 roku. W porównaniu z poprzednią wersją raportu, dla analiz wykorzystujących dane o częstotliwości miesięcznej, zaktualizowano sześć obserwacji (do czerwca 2014). Analizy bazujące na danych o częstotliwości kwartalnej zaktualizowano, wobec dodania do szeregów czasowych obserwacji z I i II kwartału 2014 r.

Przedmiotem rozważań w części makroekonomicznej raportu jest stan koniunktury polskiej gospodarki oraz budowa średniookresowych prognoz podstawowych wskaźników makroekonomicznych. Obecna edycja raportu zawiera kolejną turę analiz *ex post* prognoz tempa zmian produkcji w działach sektora produkcyjnego gospodarki. Konsekwentnie uzupełniamy opis koniunktury w rozbiciu na sektory produkcji, interpretując wyznaczone zegary cykli koniunkturalnych, prognozy tempa zmian produkcji, uzupełniające bieżące analizy wahań koniunkturalnych o elementy predykcji krótkookresowej, jak również analizy *ex post* prognoz wygenerowanych w poprzednim raporcie. W obecnej edycji raportu jako uzupełnienie analiz koniunktury w sektorze handlu i budownictwa przedstawiamy analizy *ex post* prognoz dla tych działów wygenerowane w poprzedniej edycji raportu. Podobnie jak dla sektora produkcji przedstawiono szczegółową analizę działów ze względu na stan koniunktury, jak i zbudowano prognozy krótkookresowe. W przypadku sektora handlu rozważa się 15 działów, zaś dla budownictwa analizy bazują na trzech szeregach czasowych, budownictwa ogółem, robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków, robót budowlanych związanych z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej.

W kwestii przedstawianych scenariuszy prognostycznych przedstawiono, podobnie jak w poprzednich edycjach raportu, dwie wersje prognoz tempa zmian PKB r/r. W jednym podejściu rozkłady predykcyjne zbudowano w modelu bez informacji wstępnej o parametrach. Alternatywnie, ścieżka wolniejszego wzrostu została zbudowana w modelu z narzuconą silną informacją *a priori* o parametrach. Celem rozważań w tym zakresie jest jakościowa ocena siły wstępnej informacji, która jest konieczna w celu uzyskania w modelach korekty prognoz i budowy ścieżki rozwoju dopuszczającej stagnację w polskiej gospodarce trwającą kilka kwartałów.

Układ rozdziałów zmieniono zasadniczo w porównaniu z poprzednimi edycjami raportu. Wobec usunięcia rozdziału 1 oraz 3, nie będzie omawiany bieżący stan polskiej gospodarki oraz nie będzie analizowany wpływ potencjalnych zmian w sytuacji makroekonomicznej na kondycję sektora przedsiębiorstw. Zasadniczą częścią raportu jest rozdział. Rozdział 1. poświęcono analizie koniunktury w gospodarce – łącznie, jak również w poszczególnych sektorach. Do określenia stanu aktywności gospodarczej wykorzystano zegar cyklu koniunkturalnego oraz podejście formalno-statystyczne do ekstrakcji składnika cyklicznego, które opisano w części metodologicznej raportu. W rozdziale 2. przedstawiono także prognozy najważniejszych wskaźników makroekonomicznych oraz dokonano na tej podstawie oceny perspektyw rozwojowych w ciągu najbliższych sześciu kwartałów.

Rozważania uzupełniono analizą *ex post* prognoz prezentowanych w poprzedniej edycji raportu. Ilustrujemy także wpływ nowych obserwacji, aktualizowanych do modelowanych szeregów czasowych, na generowane prognozy. Rozdział 2. zawiera analizy *ex post* prognoz tempa zmian produkcji w działach produkcyjnych polskiej gospodarki, sporządzone w poprzedniej edycji raportu. Analiza *ex post* ma charakter jakościowy i odnosi się do siedmiu zaobserwowanych od poprzedniej edycji raportu wielkości produkcji, to jest obserwacji od stycznia do lipca 2014 r. Dodatkowo, w rozdziale 2. przedstawiamy analizy koniunktury w sektorze handlu i budownictwa, jak również w tych sektorach zbudowano prognozy krótkookresowe, zgodnie z przyjętą metodologią. W bieżącym raporcie przedstawiamy dodatkowo prognozy uzyskane na podstawie modeli z wyłączonym składnikiem cyklicznym.

II. SYNTEZA WYNIKÓW

W ostatnich dwóch kwartałach gospodarka Polski znajdowała się wciąż w niepewnym otoczeniu zewnętrznym, które charakteryzowało się brakiem wyraźnych oznak poprawy sytuacji gospodarczej. Napięta sytuacja w Europie wschodniej pozostawia też wiele niepewności co do rozwoju gospodarczego w naszym kraju. Uniemożliwia to precyzyjne określenie poziomu wymiany handlowej z innymi krajami, szczególnie Rosją i Ukrainą. Obserwuje się obecnie sygnały ożywienia w strefie euro. Odczyty danych o wzroście z I i II kwartału 2014 r. dla polskiej gospodarki są dobre względnie względem innych gospodarek europejskich i zostały przewidziane w poprzednich edycjach raportu. Wskazywać mogą one na ożywienie gospodarcze, jednak charakter tego ożywienia należy określić jako słabnący. Dodatkowo, podobnie jak w poprzednich wersjach raportu należy podkreślić, że silnych i przekonujących argumentów za występowaniem recesji w horyzoncie sześciu kwartałów nie ma. Zaobserwowane nowe dane oraz podejście modelowe upoważnia do przedstawienia pozytywnego scenariusza progностycznego, w którym spodziewać się należy w najbliższych kwartałach ożywienia wzrostu gospodarczego, zintensyfikowania produkcji i wzrostu handlu. Wynikająca z prognoz poprawa sytuacji i powrót na ścieżkę silniejszego wzrostu są nadal obarczone dużą niepewnością.

Makroekonomiczne szeregi czasowe wykorzystane w prognozach niosą informację o słabszym wzroście w porównaniu do poprzedniej edycji raportu. Nowe dane o produkcji krajowym z I i II kwartału przesuwają tendencję centralną rozkładów predykcyjnych w kierunku zera. Prognozujemy poprawę sytuacji w roku 2014 i wyhamowanie aktywności w drugim półroczu 2015. Przyjmując wariant prognoz z czynnikiem cyklicznym wbudowanym w opracowany model, w kolejnych kwartałach roku 2014 obserwowane będziemy wyższe tempo zmian PKB r/r, to jest zgodnie z obecną wersją raportu 3,76% w III kwartale, 4,15% w IV kwartale 2014 r., 4,33% w I kwartale 2015 roku oraz 4,22, 3,84 oraz 3,16% r/r odpowiednio w II, III i IV kwartale 2015 i w I kwartale 2016 [brak jednej prognozy]. Prawdopodobieństwo realnego spadku PKB r/r w okresie prognozy jest w obecnej rundzie progностycznej analogiczne jak w poprzednim raporcie i wynosi około 0,2. Wykresy wachlarzowe rozkładów predykcyjnych dla kategorii makroekonomicznych o kwartalnej częstotliwości obserwacji są lewostronnie asymetryczne. Oznacza to możliwość wystąpienia z większym prawdopodobieństwem scenariusza gorszego niż wynikający ze ścieżki centralnej z prognoz, w porównaniu z przypadkiem szybszej odbudowy wzrostu. Na uwagę zasługuje słuszność scenariusza przedstawionego w poprzedniej edycji raportu. W przypadku danych kwartalnych zaobserwowane wartości wszystkich prognozowanych kategorii: to jest tempa zmian PKB, eksportu netto, popytu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle, zostały bardzo precyzyjnie przewidziane.

W przypadku analiz dla produkcji ogółem ostatnie punkty zegara dla wszystkich rozważanych parametrów wygładzających λ znajdują się nadal w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Wskazuje to na pozostawanie obecnie sektora produkcji w stanie

pogorszenia koniunktury. W poprzednich edycjach raportu pogorszenie się koniunktury nie było tak wyraźne i pisaliśmy o jego możliwościach. W chwili obecnej obraz sektora produkcji charakteryzuje obniżona aktywność, jednak trwająca już na tyle długo, że perspektywy rozwojowe sektora w drugiej połowie roku 2014 i w 2015 roku będą lepsze i należy spodziewać się wzrostu.

W dalszej kolejności dokonano analizy koniunktury oraz prognozy sytuacji w działach produkcyjnych, na podstawie szeregów czasowych produkcji o częstotliwości miesięcznej. Prognozą objęto dwunastomiesięczny horyzont czasowy, podobnie jak dla agregatów produkcji i sprzedaży. Wyraźną fazę recesji, która stanowi albo jej kontynuację z poprzednich raportów, lub wejście w ciąg ostatnich trzech miesięcy, można zaobserwować w mniejszej liczbie działów produkcji w porównaniu z poprzednim raportem. Stanowi to pozytywny sygnał, jednak wyraźnej fazy ekspansji w działach należy się spodziewać dopiero z początkiem przyszłego roku. Nowe obserwacje o tempie zmian produkcji w działach w kwietniu, maju i czerwcu w kilku działach produkcji znacznie odstawały od przyjętej poprzednio ścieżki prognostycznej. W konsekwencji, rozkłady predyktywne zbudowane w obecnej wersji raportu są w kilku przypadkach silnie nieregularne i o dużym rozproszeniu.

Analiza *ex post* prognoz wykonanych w poprzednim raporcie dla działów produkcji wskazuje na dobre własności prognostyczne stosowanych narzędzi. Charakterystyki rozkładów predyktywnych w większości działów produkcji prawidłowo przewidziały tendencję rozwojową w pierwszym kwartale 2014 r.

Dla budownictwa ogółem zegar cyklu koniunkturalnego wskazuje na przejście w fazę ożywienia. Dział robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków charakteryzuje się nieco lepszą sytuacją w porównaniu z poprzednim raportem, jednak w horyzoncie prognozy należy rozważyć kolejną, nie tak silną jak poprzednio, recesję. Nieco lepiej też jest w dziale budowy obiektów inżynierii lądowej i wodnej. W przypadku działu związanego ze wznoszeniem budynków sytuacja w ciągu całego przyszłego roku może być poważna i prognozy wskazują na spadek aktywności, a także możliwość recesji. Rozkłady predyktywne zbudowane dla rozważanych zmiennych nie wskazują na możliwe znaczne pogorszenie się sytuacji w budownictwie w ciągu całego horyzontu prognozy. Prognoza sytuacji w tym dziale gospodarki jest obarczona dużą niepewnością. Rozkłady predyktywne dają równe szanse zarówno pogorszeniu się sytuacji w ciągu najbliższych 12 miesięcy, jak i sytuacji oznaczającej poprawę kondycji.

1. DIAGNOZA KONIUNKTURY W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ ANALIZA PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH

1.1. Pozycja cykliczna polskiej gospodarki oraz główne trendy rozwojowe procesów gospodarczych w ujęciu zagregowanym

W pierwszej części tego rozdziału przedstawiono ocenę pozycji cyklicznej gospodarki na podstawie analizy cykliczności głównych wskaźników makroekonomicznych. Drugą część tego rozdziału poświęcono prezentacji tendencji rozwojowych (prognoz) dla wybranych procesów makroekonomicznych (w ujęciu r/r).

Ocena pozycji cyklicznej polskiej gospodarki zostanie przedstawiona na podstawie analizy i interpretacji zarówno cyklu odchyień⁴, jak również cyklu rocznej stopy wzrostu (w skrócie cykl wzrostu) dla głównych wybranych wskaźników i indeksów makroekonomicznych. Analizie poddajemy zmienne ekonomiczne powszechnie stosowane w ocenie pozycji cyklicznej danej gospodarki, takie jak indeks produkcji⁵ (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100, z wahaniami sezonowymi oraz oczyszczony z wahań sezonowych) oraz indeks PKB⁶ i jego składowe (indeks kwartalny, z wahaniami sezonowymi, o stałej podstawie: 2005=100), patrz tabela 2. w Dodatku.

Zgodnie z literaturą⁷, wskaźniki te stanowią jedno z podstawowych źródeł informacji o pozycji cyklicznej danej gospodarki. Wskaźnik produkcji przemysłowej ogółem (górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda) przyjęto jako referencyjny wskaźnik miesięczny, niosący informację o pozycji cyklicznej gospodarki.

Metodologia prowadząca do estymacji długości wahań cyklicznych oraz – w konsekwencji – do wyodrębnienia cyklu odchyień została przedstawiona w *Raporcie metodologicznym zespołu makroekonomicznego*. Procedura ta będzie stosowana w odniesieniu do danych miesięcznych, nieoczyszczonych z wahań sezonowych. Prognoza pozycji cyklicznej (dla cyklu wzrostu) zostanie skonstruowana dla zmian miesięcznych oraz kwartalnych r/r wybranych zmiennych. Sposób konstrukcji prognozy, wraz z oszacowaniem jej niepewności, został przedstawiony w *Raporcie metodologicznym zespołu makroekonomicznego*.

W pierwszym etapie analizy wahań cyklicznych rozważono indeks produkcji przemysłowej (górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda) w ujęciu miesięcznym⁸. W celu identyfikacji długości wahań

⁴ Cykl odchyień to współcześnie znany cykl wzrostowy (czyli odchyień od długookresowej tendencji rozwojowej).

⁵ Dane zaczerpnięto z portalu Eurostat.

⁶ Dane zaczerpnięto z portalu Eurostat.

⁷ Patrz: Maria Drozdowicz-Bieć, *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Poltex, Warszawa 2012.

⁸ Dane nieoczyszczone z wahań sezonowych.

cyklicznych tej zmiennej zastosowano pierwszy i drugi etap procedury przedstawiony w *Raporcie metodologicznym zespołu*⁹. Dla otrzymanych realizacji, na rysunku 2.1. przedstawiono wartości stosowanej statystyki testowej (linia czarna), wraz z wartościami krytycznymi testu rzędu 92% (linia zielona), 95% (linia niebieska) oraz 98% (linia czerwona).

Analogicznie jak w poprzednich edycjach raportu, wyniki zawarte na rysunku 2.1. sugerują występowanie trzech istotnych (ze statystycznego punktu widzenia) długości cyklu dla indeksu produkcji przemysłowej: cyklu o estymowanej długości 2 lata, cyklu o estymowanej długości 3,5 roku oraz cyklu o estymowanej długości 9,8 roku. Wyniki te pokrywają się z wynikami otrzymanymi w poprzednich raportach. Estymowane wielkości dwukrotności amplitudy dla zidentyfikowanych cykli wynoszą odpowiednio: 3,2%;6,7% oraz 9,3%. Zestawienie estymowanych długości cyklu, wraz z korespondującymi wartościami dwukrotności amplitud otrzymanych w poprzednich i bieżącej edycji raportu, zawarto w tabeli 3. w Dodatku.

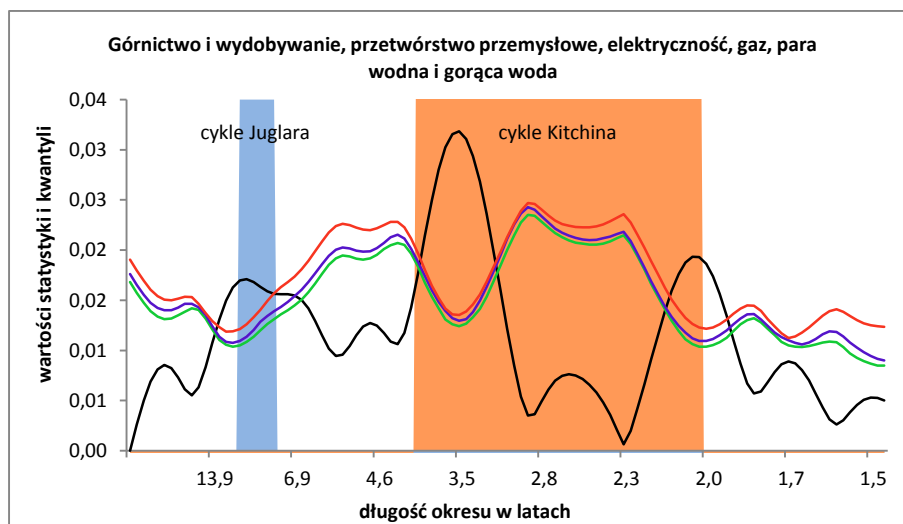
Wyodrębniony cykl odchyłeń dla logarytmu scentrowanej średniej ruchomej analizowanej zmiennej przedstawiono na rysunku 2.2. Na rysunku tym zaznaczono również okresy pogarszania koniunktury w produkcji przemysłowej (grudzień 1997 – luty 1999; maj 2000 – wrzesień 2002; marzec 2004 – maj 2005; styczeń 2008 – kwiecień 2009; wrzesień 2011 – grudzień 2012). Okresy te należy interpretować z ostrożnością, gdyż wyznaczono je w sposób przybliżony, na podstawie obserwacji graficznej cyklu odchyłeń, biorąc pod uwagę zidentyfikowane punkty zwrotne dla wszystkich rozważanych parametrów wygładzania.

W niniejszym opracowaniu okres pogorszenia koniunktury jest rozumiany jako okres od górnego punktu zwrotnego do dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyłeń (wyznaczonego tu metodą Hodricka i Prescottta), zaś okres od dolnego do górnego punktu zwrotnego jest okresem poprawy koniunktury. Okres poprawy koniunktury (wyznaczony na podstawie danej zmiennej) będziemy nazywać również (w nawiązaniu do terminologii występujących przy podziale faz cyklu klasycznego – poziomów) okresem ekspansji, zaś sytuację gwałtownego pogorszenia koniunktury – okresem recesji¹⁰.

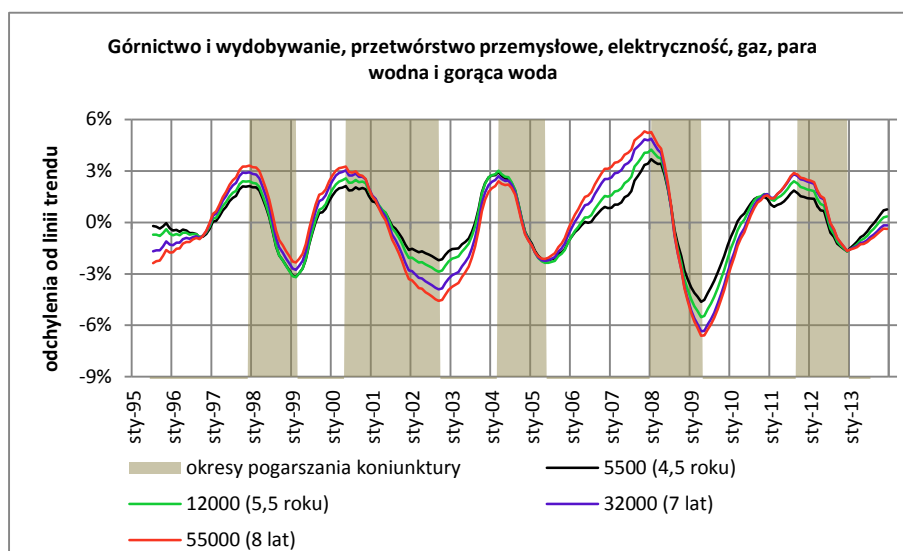
⁹ Po przekształceniu logarytmicznym danych (logarytmem o podstawie naturalnej), zastosowano metodę scentrowanej średniej ruchomej 2x12MA celem osłabienia wahań sezonowych, po czym w drugim kroku wyeliminowano trend poprzez wyznaczenie pierwszych różnic analizowanej zmiennej.

¹⁰ Definicja recesji gospodarczej (patrz dla przykładu definicje w: Maria Drozdowicz-Bieć, *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Poltex, Warszawa 2012) oparta jest najczęściej na głównych agregatach makroekonomicznych (np. PKB). W niniejszym raporcie sformułowanie recesja bądź ekspansja odnosić się będzie do okresu odpowiednio: pogorszenia lub poprawy koniunktury indywidualnie w rozważanych działach produkcji i handlu.

Rysunek 2.1. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi testu



Rysunek 2.2. Cykl odchyień dla indeksu produkcji ogółem w okresie od lipca 1995 r. do grudnia 2013 r. wraz z wyznaczonymi okresami pogarszania koniunktury



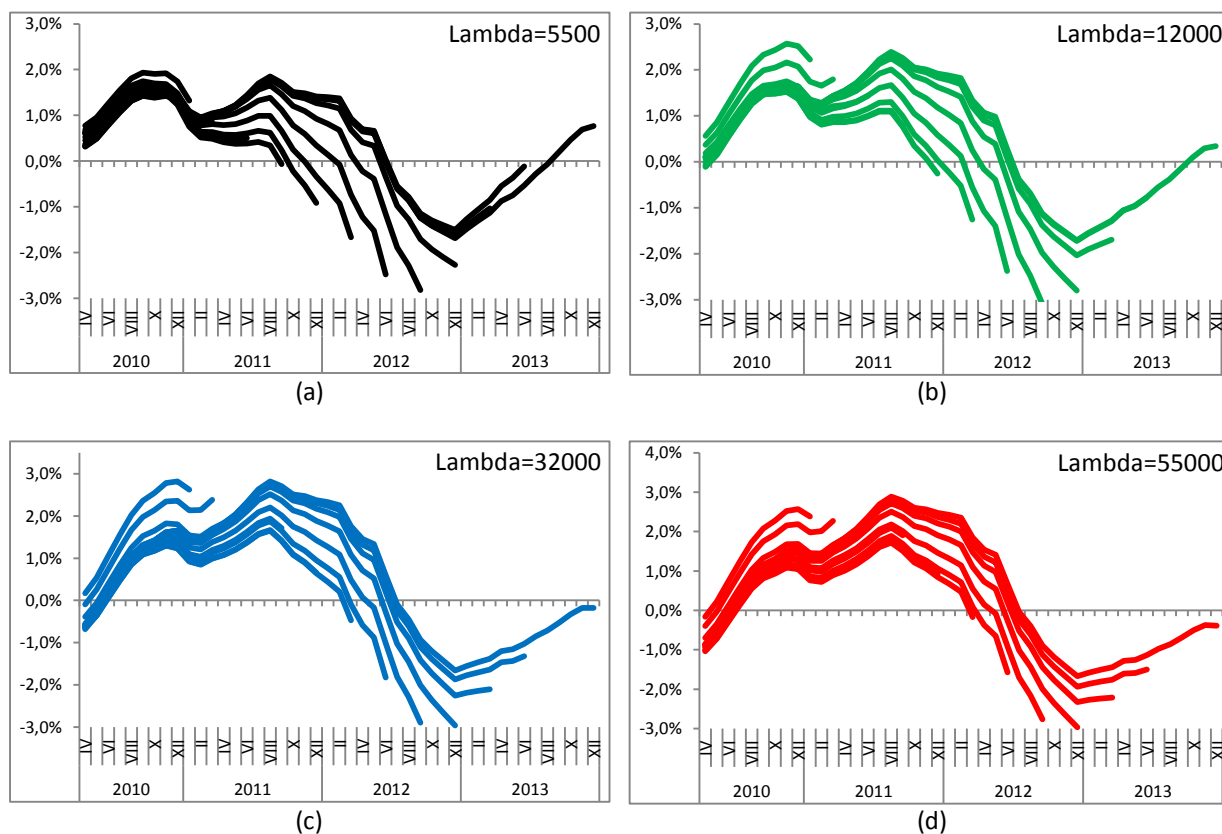
W stosowanym podejściu przyjęto cztery różne wartości parametru λ metody filtracji HP ($\lambda=5500$, $\lambda=12000$, $\lambda=32000$, $\lambda=55000$). Tak przyjęte wartości parametru λ można interpretować jako parametry wzmacniające cykle o długości odpowiednio do: 4,5; 5,5; 7 oraz 8 lat. Stosując takie podejście, interpretacji podlega nie tylko jeden (arbitralnie ustalony) wariant cyklu odchyień – tak jak ma to często miejsce w prezentowanych wynikach w literaturze -lecz cztery warianty. Dla mniejszych wartości parametru λ pozwala to wyodrębnić wahania krótsze – bez większego udziału wahań dłuższych – utożsamianych z długookresową tendencją (czyli trendem). Przy wzroście wartości parametru wygładzającego λ wzrasta „udział” trendu w wyodrębnionych waniach. Należy jednak podkreślić, iż samo wyznaczenie obserwowalnych czynników cyklicznych z wykorzystaniem poszczególnego filtra nie jest zasadniczym celem analiz, zaś służy graficznej prezentacji rezultatów stosowanego podejścia.

Porównując otrzymane realizacje cyklu odchyłeń dla różnych wartości parametru wygładzającego λ można sformułować konkluzję, że wszystkie realizacje charakteryzują się podobną lokalizacją punktów zwrotnych w analizowanym przedziale czasu. Różnice można natomiast zauważyć w stosunku do amplitud tych wahań (czyli również w stosunku do „głębokości” fazy recesji i ekspansji). Większa wartość parametru λ generuje realizację cyklu odchyłeń o większej amplitudzie wahań – co wynika z identyfikacji cyklu o estymowanej długości około 8-9 lat, który ulega wzmocnieniu w cyklu odchyłeń, wraz ze wzrostem wartości parametru wygładzającego λ .

Rysunek 2.3. przedstawia wartości cykli odchyłeń od kwietnia 2010 r., otrzymane w bieżącym oraz poprzednich raportach. Ostatnie wartości z cykli odchyłeń (dla wszystkich wartości parametru wygładzającego λ) wskazują na kontynuację poprawy koniunktury.

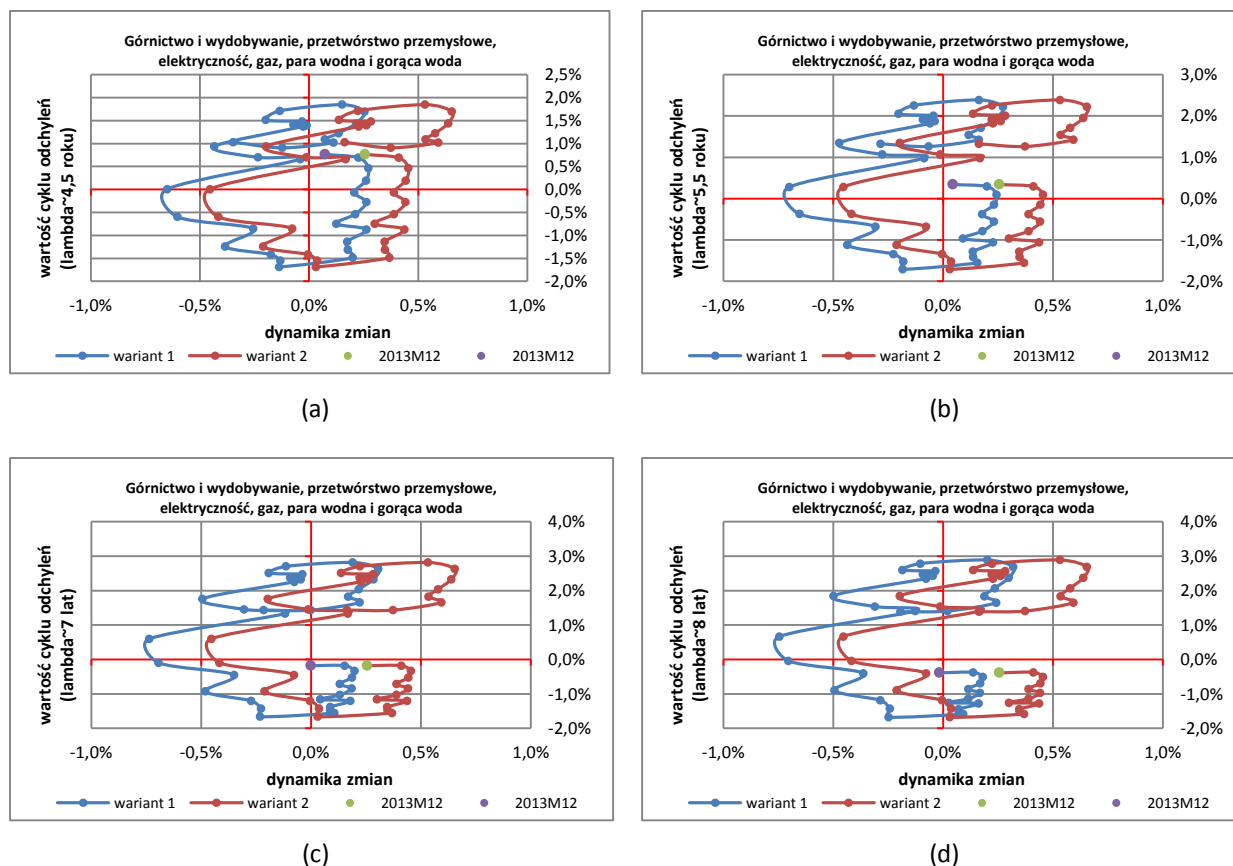
Na rysunku 2.4. przedstawiono bieżące zegary wahań cyklicznych dla indeksu produkcji ogółem. Każdy zegar przedstawia dwa warianty. Wariant pierwszy jest powszechnie znanym w literaturze zegarem wahań cyklicznych, na którym przedstawione są: na osi poziomej – pierwsze różnice z cyklu odchyłeń, zaś na osi pionowej – wartości z cyklu odchyłeń. Wariant drugi przedstawia na osi poziomej pierwsze różnice realizacji procesu scentrowanej średniej ruchomej logarytmu indeksu produkcji ogółem („trend + cykl odchyłeń”), zaś na osi pionowej – wartości cyklu odchyłeń. Wariant ten uwzględnia zatem (na osi poziomej) zmiany nie tylko wahań cyklicznych, lecz również dynamikę trendu. Dlatego punkty zegara w drugim wariantcie są przesunięte w prawo (odpowiednio w lewo) w stosunku do ścieżki pierwszego wariantu w przypadku obecności trendu rosnącego (odpowiednio malejącego). Wartości w przypadku obydwu zegarów zostały przedstawione w procentach. Oś pionowa to (przybliżone) procentowe odchylenia wielkości danej zmiennej od linii trendu w danej chwili czasu, wyznaczonej tu metodą HP.

Rysunek 2.3. Cykle odchyłeń dla indeksu produkcji ogółem w okresie od kwietnia 2010 r. publikowane w bieżącym i jedenastu poprzednich raportach: (a)– $\lambda=5500$; (b)– $\lambda=12000$; (c)– $\lambda=32000$; (d)– $\lambda=55000$



Wariant 1 – klasyczny – na osi poziomej przedstawia procentowe miesięczne zmiany (w przybliżeniu) komponentu cyklicznego (cyklu odchyłeń), czyli wielkości danej zmiennej, z pominięciem wahań sezonowych oraz trendu. W przypadku wariantu 2, na osi poziomej zaznaczono (przybliżone) procentowe zmiany miesięczne wielkości danej zmiennej, z pominięciem wahań sezonowych. Zegar wahań cyklicznych przedstawia w sposób graficzny dynamikę badanego szeregu czasowego, wyodrębniając zasadniczo cztery najważniejsze stany, zgodnie z podziałem rozważanego układu współrzędnych na ćwiartki. Przechodzenie punktów zegara (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) przez pierwszą ćwiartkę układu współrzędnych wskazuje na okres poprawy koniunktury, jednak z coraz szybszym tempem spadku stopy wzrostu. Prowadzi to do przejścia do drugiej ćwiartki układu współrzędnych, gdzie następuje pogorszenie koniunktury, przy dalszym spadku stopy wzrostu i jednoczesnym wyhamowaniu tego spadku. Trzecia ćwiartka to kontynuacja okresu pogarszania koniunktury, jednak o rosnącej stopie wzrostu w coraz szybszym tempie. W czwartej ćwiartce mamy do czynienia z okresem poprawy koniunktury z rosnącą stopą wzrostu, jednak tempo wzrostu stopy jest wyhamowywane.

Rysunek 2.4. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji ogółem



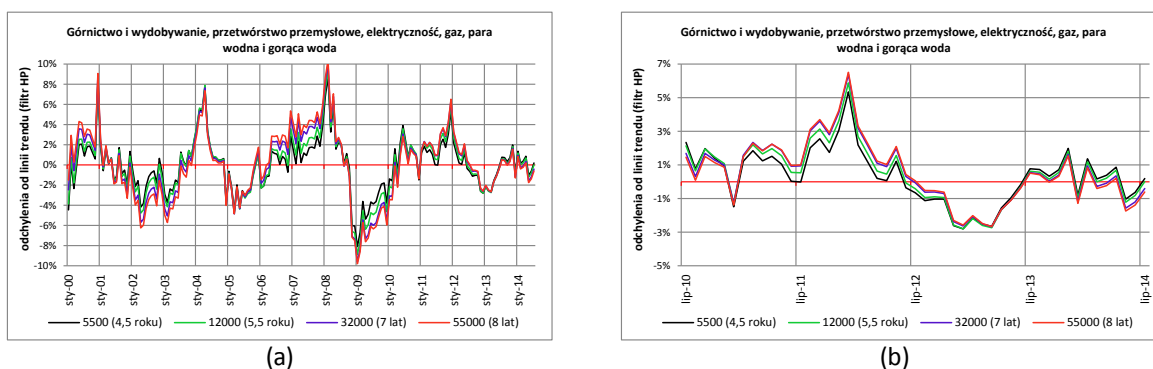
Ostatnie punkty zegara kontynuują ruch w czwartej ćwiartce układu współrzędnych lub przechodzą do ćwiartki pierwszej (w zależności od wartości parametru wygładzającego λ). Wskazuje to na poprawę koniunktury w odniesieniu do oceny formułowanej w poprzednim raporcie (por. rys. 2.4.).

W kolejnym kroku analizie poddano miesięczne wartości indeksu o stałej podstawie produkcji ogółem (2010=100), oczyszczonego z wahań sezonowych¹¹. Analiza ta ma na celu próbę poszerzonego scharakteryzowania aktualnej pozycji cyklicznej w produkcji ogółem, poprzez uwzględnienie w cyklu odchyień dodatkowych obserwacji (do lipca 2014 r.). Wyodrębniony cykl odchyień przedstawiono na rysunku 2.5.¹²

¹¹ Dane oczyszczone z wahań sezonowych zaczerpnięto z portalu Eurostat.

¹² Zegar wahań cyklicznych dla tak wyodrębnionego cyklu odchyień nie jest jednak czytelny, ze względu na duży udział wahań przypadkowych.

Rysunek 2.5. Cykl odchyień w okresie: (a) styczeń 2000 r. – lipiec 2014 r.; (b) lipiec 2010 r. – lipiec 2014 r. dla indeksu produkcji ogółem oczyszczonego z wahań sezonowych



Analiza dynamiki cyklu odchyień wielkości produkcji przemysłowej (por. rysunek 2.5) wskazuje na oznaki wyhamowania poprawy koniunktury w produkcji przemysłowej w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu (wartości cyklu odchyień oscylują blisko wartości zera w miesiącach 2014 roku).

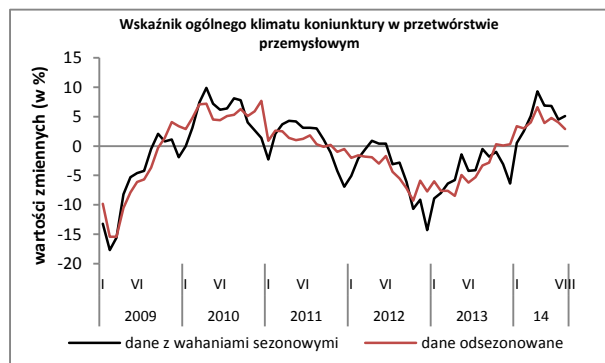
Według ankietowych wskaźników koniunktury publikowanych przez GUS¹³, ogólny klimat koniunktury w przetwórstwie przemysłowym w okresie od marca do sierpnia 2014 r. wahał się w przedziale 4,5-9,3. Po wyeliminowaniu efektu wahań sezonowych oceny wahają się w przedziale 2,9-6,6. W odniesieniu do wyników poprzedniego raportu ogólny klimat koniunktury w przetwórstwie przemysłowym uległ dalszej poprawie.

Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w budownictwie po wyeliminowaniu efektu wahań sezonowych charakteryzuje się tendencją do przyjmowania coraz wyższych wartości (od minus 10,7 w marcu do minus 9,4 w sierpniu br.). Oceny te są jednak w dalszym ciągu ujemne, co wskazuje na utrzymanie się tendencji do przewagi liczebności przedsiębiorstw z branży budowlanej wskazujących na pogorszenie koniunktury, w odniesieniu do liczebności przedsiębiorstw wskazujących na poprawę ich sytuacji. Jednak w odniesieniu do wyników prezentowanych w poprzednim raporcie przewaga ta jest coraz słabsza.

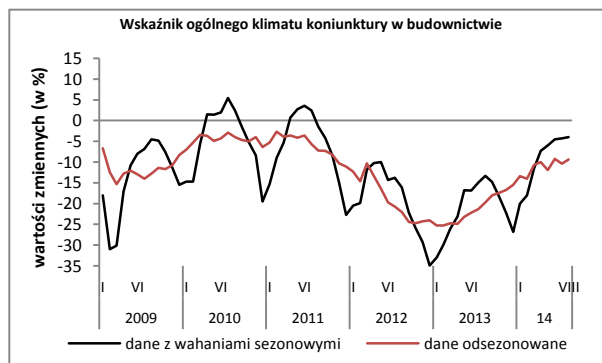
W handlu i naprawach pojazdów samochodowych, transporcie i gospodarce magazynowej oraz w zakwaterowaniu i gastronomii bieżące wyniki badań ankietowych GUS wskazują na utrzymanie się tendencji do poprawy koniunktury w miesiącach kwiecień-sierpień br. (w odniesieniu do wyników prezentowanych w poprzednim raporcie). Wartości wskaźników koniunktury w tych działach (po wyeliminowaniu wahań sezonowych) oscylują jednak blisko zera, co wskazuje na zbliżoną liczebność przedsiębiorstw tych działów wskazujących na poprawę ich sytuacji, w odniesieniu do liczby przedsiębiorstw wskazujących na pogorszenie ich sytuacji. W przypadku działalności finansowej i ubezpieczeniowej oraz obsługi rynku nieruchomości obserwujemy wyhamowanie tendencji do wzrostu wartości wskaźnika ogólnego klimatu koniunktury.

¹³ <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/koniunktura/koniunktura/koniunktura-w-przemysle-budownictwie-handlu-i-uslugach-w-sierpniu-2014-r-,3,21.html>.

Rysunek 2.6. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w: (a) przetwórstwie przemysłowym; (b) budownictwie; (c) handlu i naprawach pojazdów samochodowych; (d) transporcie i gospodarce magazynowej; (e) zakwaterowaniu i gastronomii; (f) działalności finansowej i ubezpieczeniowej; (g) obsłudze rynku nieruchomości



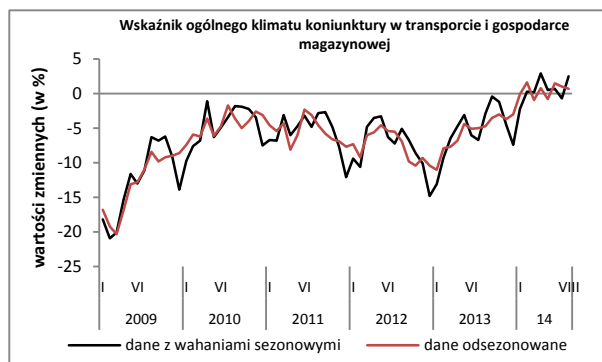
(a)



(b)



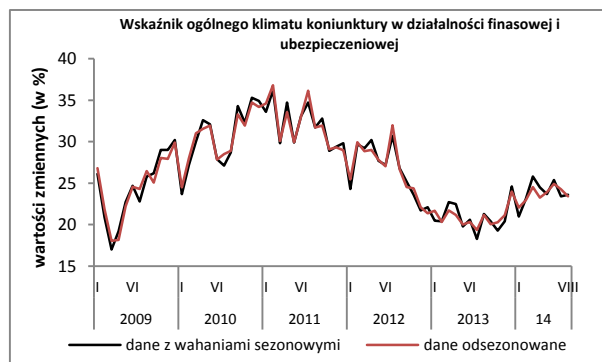
(c)



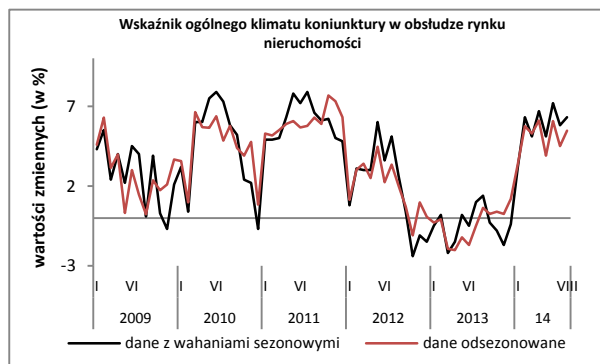
(d)



(e)



(f)



(g)

W kolejnej części tego rozdziału analizie poddajemy indeks PKB wraz z jego składowymi (indeks o stałej podstawie: 2005=100, niewyrównany sezonowo). Tabela 2. w Dodatku zawiera wykaz ujętych w analizie zmiennych. Wykresy cyklu odchyień zaprezentowano w Dodatku na rysunku 8., zaś zegary wahań cyklicznych przedstawiono na rysunkach 9-12. Dla większości analizowanych tu zmiennych zegary cyklu są czytelne, wskazując na regularny ruch po okręgu kolejnych punktów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

W przypadku produktu krajowego brutto ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym przechodzą do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych lub kontynuują wyraźnie ruch w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i znajdują się w czwartej ćwiartce układu współrzędnych (w zależności od przyjętych wartości parametrów wygładzających). Ostatnie punkty zegara w wariacie 2 znajdują się po prawej stronie osi pionowej, co wskazuje na dodatnie wartości zmian PKB m/m (po osłabieniu efektu wahań sezonowych). Dla większości pozostałych rozważanych zmiennych (składowych PKB) ostatnie punkty zegara kontynuują ruch w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, kontynuując ruch w czwartej ćwiartce, przechodząc do pierwszej lub drugiej ćwiartki. Wskazuje to na poprawę koniunktury na podstawie analizy większości rozważanych składowych PKB.

Podsumowując, powyższa analiza wahań cyklicznych produktu krajowego brutto oraz jego głównych składowych pozwala na scharakteryzowanie pozycji cyklicznej w polskiej gospodarce (na koniec czwartego kwartału 2013 r.), jako okresu poprawy koniunktury.

Celem niniejszego rozdziału jest dodatkowo analiza i krótkookresowa prognoza makroekonomicznych czynników związanych z kształtowaniem się koniunktury gospodarczej. Prezentowane rezultaty powinny dostarczyć podstaw dla ogólnego scharakteryzowania bieżącego stanu gospodarki.

Przyjęta tu metodologia polega na poddaniu analizie dostępnych wskaźników makroekonomicznych odzwierciedlających sytuację koniunkturalną (w szczególności w sektorze przedsiębiorstw). W przypadku każdego wskaźnika modelowaniu podlega dynamika w ujęciu rocznym (procentowe zmiany w stosunku do analogicznego okresu roku ubiegłego), przy czym rozpatrywana jest ona w odniesieniu do wielkości wyrażonych w stałych cenach. W przypadku danych GUS są to najczęściej średnioroczne ceny roku ubiegłego.

W celu opisu dynamiki poszczególnych wskaźników wykorzystano próbkowy model parametryczny opisany w *Raporcie metodologicznym*. Dla każdego z rozważanych wskaźników dokonywane jest wyodrębnienie regularnego komponentu cyklicznego jego obserwowanej dynamiki. Zgodnie z opisem przedstawionym w prezentowanym wcześniej opracowaniu metodologicznym, regularny komponent cykliczny jest utożsamiany z pewną funkcją nieznanymi parametrów i indeksu obserwacji. Dla takiej wielkości prezentowana jest ocena punktowa w okresie próby oraz w okresie prognozy.

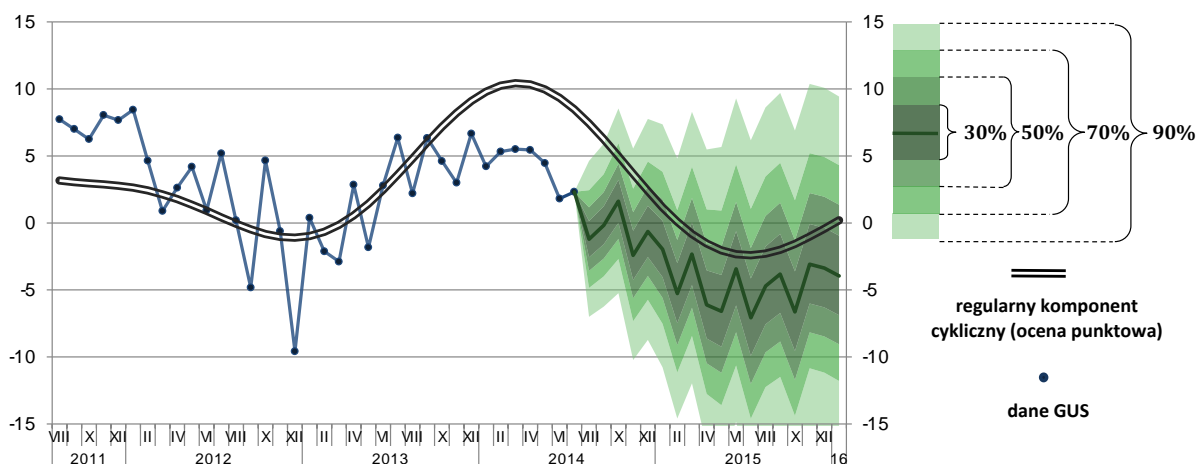
Analiza dynamiki z rozpatrywaniem procentowych zmian r/r i badanie jej cykliczności odpowiada rozważaniu tzw. cyklu wzrostu. Minima i maksima rozpatrywanej trajektorii wyznaczają minima i maksima tempa rocznego wzrostu oryginalnego wskaźnika (jego poziomu). W przypadku każdego ze wskaźników konstruowana jest również prognoza jego

dynamiki. Kluczowe znaczenie ma tu zapewnienie należytego opisu niepewności *ex ante* obciążającej predykcję. Aby przedstawić niepewność prognozy w sposób formalnie uzasadniony, wykorzystano wnioskowanie bayesowskie. Pozwala ono na wyznaczenie rozkładu predyktywnego niedostępnych wartości zmiennej objaśnianej, na podstawie którego konstruowany jest wykres wachlarzowy, ilustrujący niepewność związaną z prognozą badanego wskaźnika. Wykres wachlarzowy reprezentuje informację prognostyczną dotyczącą obserwowalnej zmiennej, odzwierciedla więc zarówno systematyczną, jak i stochastyczną część dynamiki obserwowanego szeregu czasowego. Przebieg tendencji centralnej prognozy zmiennej może więc nieco odbiegać od prognozy punktowej regularnego komponentu cyklicznego. Zamieszczone poniżej wykresy wachlarzowe utworzono w taki sposób, iż granice kolorowych pasm odzwierciedlają ścieżkę wartości stosownych kwantyli brzegowych rozkładów predyktywnych.

Analizie poddano obserwacje z okresu od początku 1999 roku do lipca 2014 (dane miesięczne) lub drugiego kwartału 2014 r. (dane kwartalne) włącznie. Prezentowane są wyniki otrzymane na podstawie modelu charakteryzującego się najwyższym prawdopodobieństwem *a posteriori*. Analizowane tu szeregi czasowe o częstotliwości miesięcznej opisują dynamikę zmian r/r (w procentach) w przypadku produkcji przemysłowej oraz sprzedaży detalicznej (w obydwu przypadkach wyrażonych w cenach stałych, za GUS). Wskaźniki te mogą jedynie w przybliżeniu odzwierciedlać koniunkturę w sektorze produkcyjnym oraz sytuację popytową. Zatem wnioskowanie o bieżącej sytuacji w sektorze przedsiębiorstw polega oczywiście na pewnym przybliżeniu. Trudno jednak wskazać zbiór bardziej adekwatnych, dostępnych wskaźników ekonomicznych publikowanych w cyklu miesięcznym. Dodatkowo przeprowadzono analizę kwartalnych wskaźników charakteryzujących dynamikę PKB, popytu krajowego, wartości dodanej brutto w przemyśle oraz eksportu (w cenach stałych, w ujęciu rocznym).

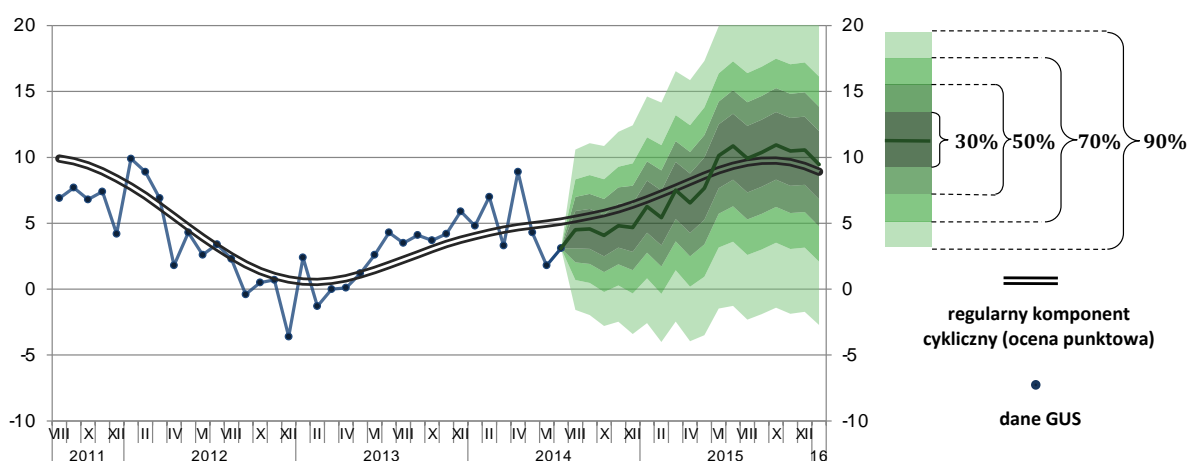
W dalszej części skonfrontowano najnowsze dane makroekonomiczne z wcześniejszymi prognozami oraz zobrazowano, jak napływ nowych obserwacji modyfikuje wnioskowanie o regularnym komponentie cyklicznym dynamiki rozpatrywanych wielkości. Zaprezentowano również prognozy uzyskane przy wyłączeniu oddziaływania regularnego komponentu cyklicznego.

Rysunek 2.7. Produkcja sprzedana przemysłu [%] r/r, dane miesięczne: prognoza i analiza cykliczności



Rysunek 2.7. ilustruje prognozę dynamiki produkcji sprzedanej przemysłu uzyskaną na podstawie modelu dla danych o częstotliwości miesięcznej. Przebieg wartości oczekiwanych *a posteriori* regularnego komponentu cyklicznego wskazuje, iż tendencja do spadku dynamiki produkcji trwała aż do końca 2012 roku, następnie zaś nastąpiło jej odwrócenie. Tendencja wzrostowa w dynamice produkcji przemysłowej obejmuje cały rok 2013. Obserwacje od stycznia do lipca 2014 leżą wyraźnie poniżej wartości oczekiwanej regularnego komponentu cyklicznego, co może sugerować problemy w zakresie prawidłowej identyfikacji bieżącej pozycji cyklicznej. Dostępne obserwacje oraz oceny regularnego komponentu cyklicznego sugerują jednak, iż od drugiego kwartału 2014 w dynamice produkcji zaznacza się tendencja spadkowa. Prezentowana prognoza sugeruje jej kontynuację aż do połowy 2015 roku. Zaobserwowanie ujemnej dynamiki produkcji przemysłowej jest bardzo prawdopodobne w całym horyzoncie prognozy - prognozy punktowe są ujemne od listopada 2014 do stycznia 2016.

Rysunek 2.8. Sprzedaż detaliczna [%] r/r, dane miesięczne: prognoza i analiza cykliczności



Oceny i prognozy regularnego komponentu cyklicznego wskazują, iż dynamika sprzedaży detalicznej w ujęciu rocznym osiągnęła lokalne minimum na przełomie 2012 i 2013 roku (por. rys 2.8). W całym horyzoncie predykcji przeważa jednak tendencja

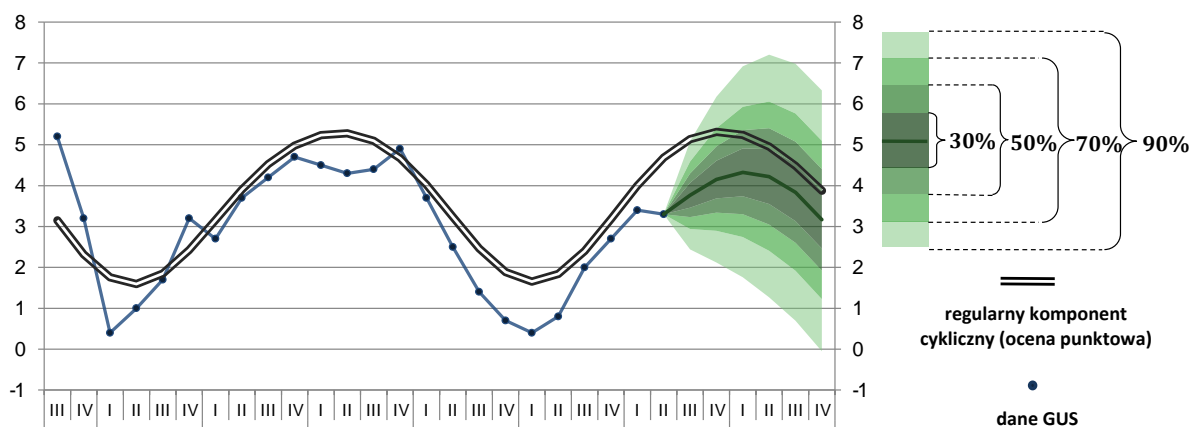
wzrostowa, z możliwością jej odwrócenia w początku 2016 roku. Dolne krańce 70% przedziałów prognozy (w przeciwieństwie do dolnych krańców 90% przedziałów) nie przyjmują ujemnych wartości. Począwszy od połowy 2015 roku prognozy dynamiki sprzedaży detalicznej osiągną wartości zbliżone do 10%, obciążone są jednak znaczną niepewnością.

Poniżej zostaną poddane analizie wybrane wskaźniki makroekonomiczne publikowane z częstotliwością kwartalną – modelowaniu podlega dynamika zmian rozważanej wielkości w ujęciu rocznym (w cenach stałych), wyrażona w procentach.

Rysunek 2.9. przedstawia prognozę tempa wzrostu PKB na okres sześciu kwartałów. Przewiduje się kontynuację wzrostowej tendencji w dynamice PKB w całym horyzoncie prognozy. Oceny punktowe regularnego komponentu cyklicznego potwierdzają, iż minimum w cyklu wzrostu PKB wystąpiło w pierwszym kwartale 2013, od tego czasu zaś omawiany wskaźnik odnotowywał niemal nieprzerwany wzrost (wyjątkiem jest ostatnia obserwacja). Dolne krańce 90% przedziałów prognozy leżą powyżej zera w całym horyzoncie predykcji; przebieg prognoz punktowych sugeruje zapoczątkowanie tendencji spadkowej w drugim kwartale 2015 roku, przy czym efekt ten występuje o dwa kwartały wcześniej w przebiegu ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego.

Analiza *ex post* dotychczasowych prognoz wskazuje, iż przebieg obserwowanych wskaźników dynamiki PKB może znacząco odchyłać się od ocen regularnego komponentu cyklicznego. W przypadku dynamiki PKB obserwowane i prognozowane wartości dynamiki PKB leżą poniżej ocen regularnego komponentu cyklicznego od początku 2012 roku. Takie odchylenia mogą być związane z oddziaływaniem złożonych czynników o charakterze zewnętrznym w stosunku do polskiej gospodarki. W tym przypadku może to przełożyć się na osiągnięcie maksimum dynamiki na niższym od przewidywanego poziomie. Oddziaływanie tego rodzaju czynników stanowi jedno z ryzyk prezentowanych tu prognoz.

Rysunek 2.9. Produkt krajowy brutto [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności

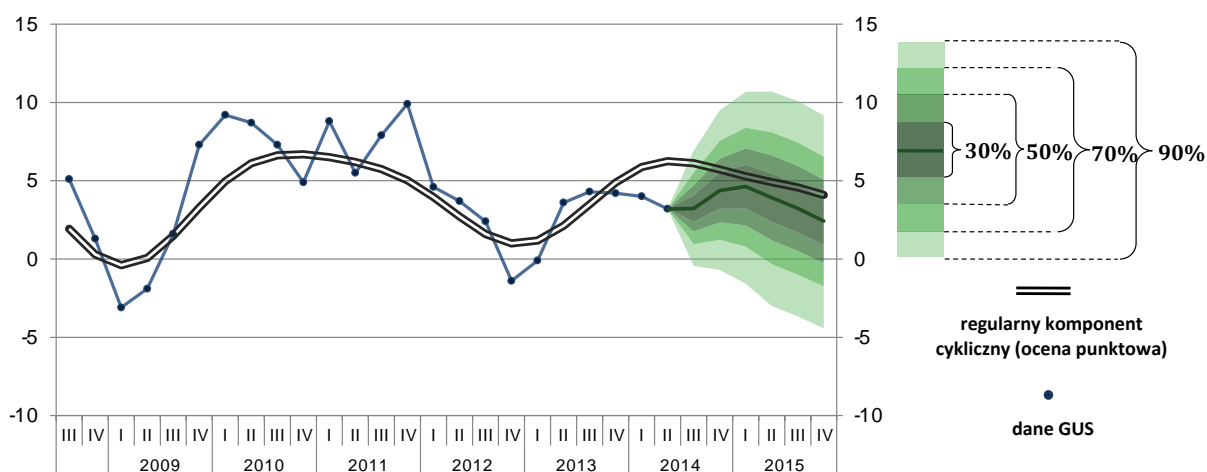


Rysunek 2.10. prezentuje prognozę rocznej dynamiki wartości dodanej brutto w przemyśle. Analiza przebiegu rzeczywistych danych oraz ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego sugeruje, iż lokalne maksimum tempa wzrostu tej wielkości wystąpiło w połowie 2010. Od tego czasu aż do końca 2012 r. mieliśmy do czynienia ze

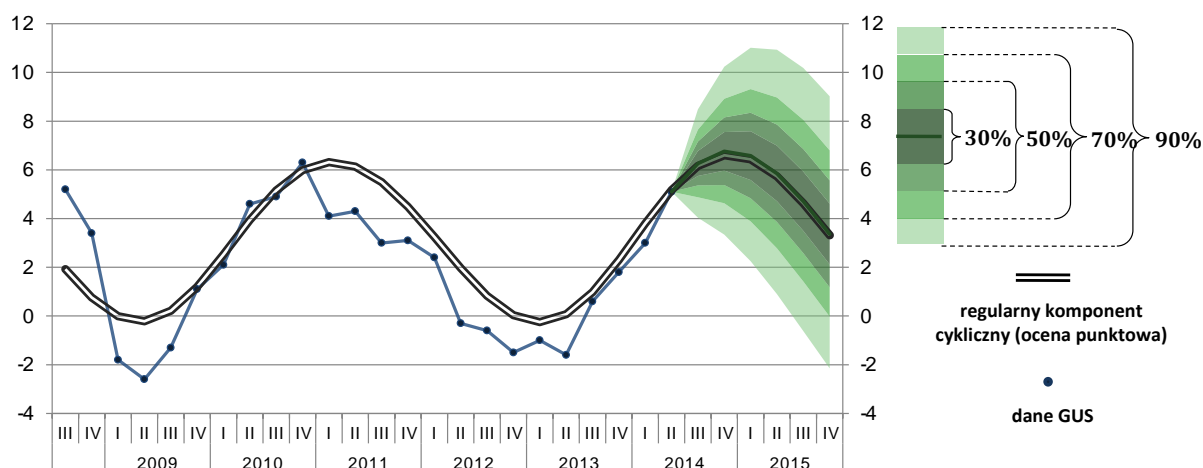
spadkową tendencją tempa wzrostu – znaczące odchylenia od niej następują w trzecim i czwartym kwartale 2011 r. Oceny punktowe regularnego komponentu cyklicznego wskazują, iż minimum cyklu wzrostu dla omawianego wskaźnika wystąpiło w czwartym kwartale 2012 r., przy czym obserwacja za pierwszy kwartał 2013 przełamała wcześniejszy trend spadkowy widoczny w dynamice wartości dodanej brutto w przemyśle. Obserwacja za drugi kwartał 2013 odzwierciedla wyraźny wzrost dynamiki. Cztery kolejne obserwacje odzwierciedlają stabilizację dynamiki omawianego wskaźnika na poziomie zbliżonym do 4%.

Regularny komponent cykliczny wartości dodanej brutto w przemyśle charakteryzuje się występowaniem wydłużonych cykli. Odzwierciedlają to również prognozy punktowe – zawierają się one pomiędzy 2% a 5%, choć prawdopodobieństwo wystąpienia ujemnej dynamiki jest znaczące i rośnie w całym horyzoncie prognozy.

Rysunek 2.10. Wartość dodana brutto w przemyśle [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



Rysunek 2.11. Popyt krajowy [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



W przypadku popytu krajowego (rys. 2.11.) analiza ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego wskazuje, iż lokalne maksimum tempa wzrostu tej wielkości miało miejsce w pierwszym kwartale 2011 r. W drugim kwartale 2012 r. nastąpił wyraźny spadek obserwowanej dynamiki popytu krajowego, która od tego czasu przyjmowała wartości

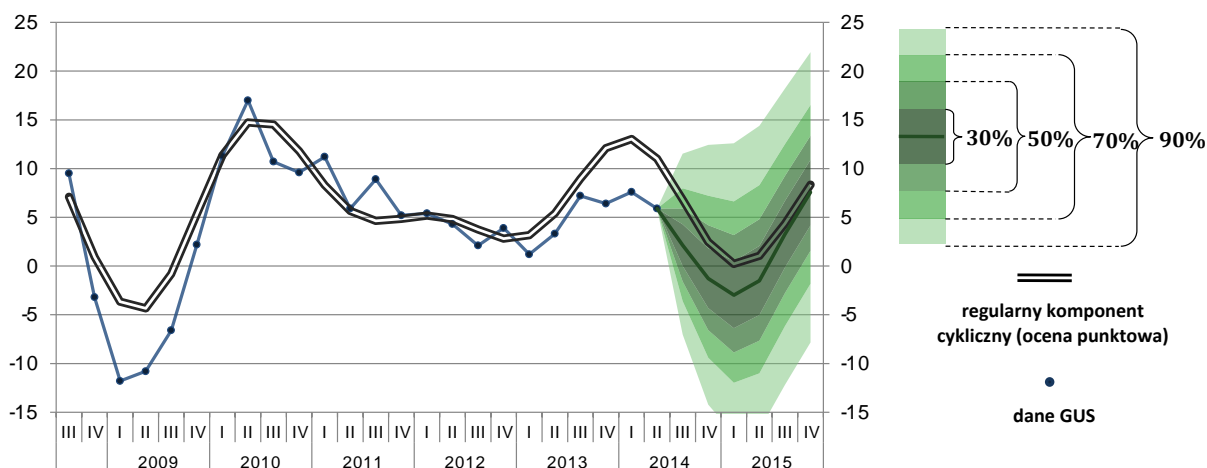
ujemne aż do drugiego kwartału 2013 włącznie. Analiza ocen regularnego komponentu cyklicznego wskazuje jednak, iż minimum cyklu wzrostu popytu krajowego przypadło na pierwszy kwartał 2013. Począwszy od trzeciego kwartału tego roku dynamika popytu krajowego wykazuje zdecydowaną tendencję wzrostową.

Prezentowane prognozy przewidują dalszy wzrost dynamiki popytu krajowego oraz odwrócenie tendencji wzrostowej z początkiem 2015 roku. Niepewność związana z prezentowanymi prognozami jest jednak znaczna, biorąc pod uwagę krańce 90% przedziałów prognozy - realny spadek popytu krajowego może wystąpić w drugiej połowie 2015 roku.

Dynamika eksportu w ciągu czterech ostatnich kwartałów nie wykazywała zdecydowanej tendencji wzrostowej lub spadkowej. Prognozy uwzględniające regularny komponent cykliczny sugerują jednak, że w ciągu trzech kolejnych kwartałów nastąpi jej wyraźne wyhamowanie (prognoza punktowa przewiduje spadek w ujęciu realnym). Odwrócenie tej tendencji zgodnie z prognozą miałyby nastąpić w drugiej połowie 2015 roku. Regularny komponent cykliczny w przypadku eksportu wydaje się jednak mieć bardzo złożony charakter i jego oceny mogą nie być wiarygodne. Może to być związane z zależnością prognozowanego procesu od wielu skomplikowanych, trudnych do modelowania czynników zewnętrznych.

W związku z tym prezentowaną prognozę obciąża szczególnie wiele ryzyk – znajduje to swój wyraz w bardzo znacznej niepewności *ex ante* widocznej na wykresie wachlarzowym.

Rysunek 2.12. Eksport [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



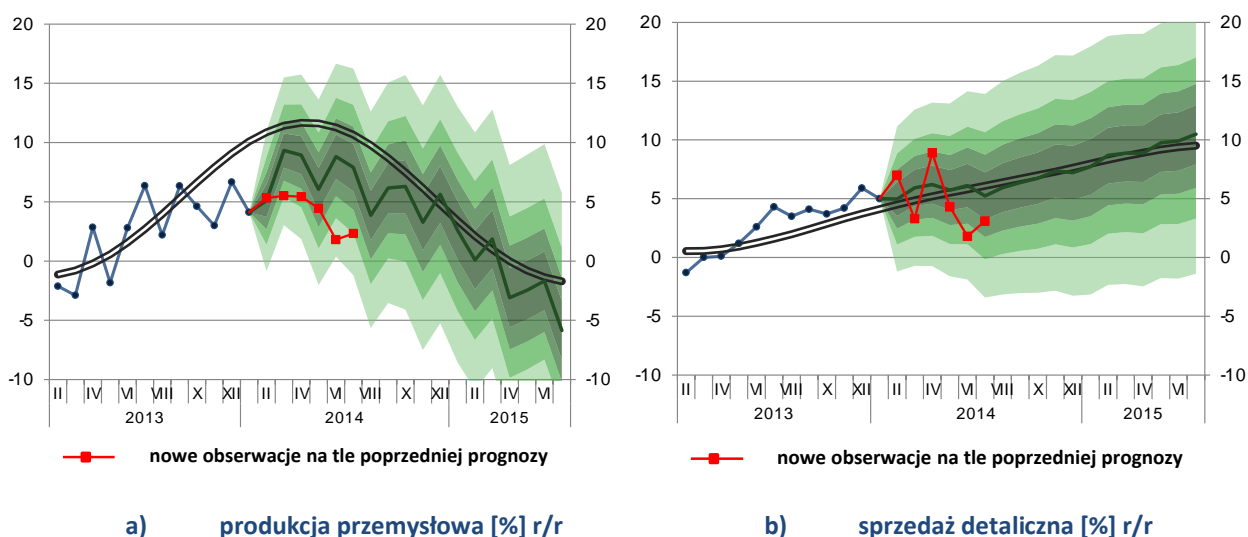
Wnioski z analizy dynamiki sprzedaży detalicznej (rys 2.8., dane miesięczne) oraz popytu krajowego (rys 2.11., dane kwartalne) są jakościowo zbliżone, choć prognoza sprzedaży detalicznej osiąga wyższą dynamikę, zaś w przypadku popytu krajowego w horyzoncie prognozy widoczne jest odwrócenie tendencji wzrostowej.

W niniejszym opracowaniu dokonano także analizy *ex post* prognoz przedstawionych w poprzedniej jego edycji. Prognozy te wykorzystywały obserwacje do czwartego kwartału 2013 roku włącznie dla danych kwartalnych i do stycznia 2014 roku dla danych miesięcznych. Rysunek 2.13. prezentuje uprzednie prognozy wraz z najnowszymi dostępnymi obserwacjami

w odniesieniu do dynamiki produkcji przemysłowej oraz sprzedaży detalicznej (dane miesięczne). W przypadku dynamiki produkcji przemysłowej prognozy charakteryzują się znacznym i systematycznym przeszacowaniem. Wskazuje to na wystąpienie ryzyka modelowego – przewidywany wzorzec cykliczności, który bardzo dobrze funkcjonował w procesie prognostycznym nieprzerwanie od początku 2011 roku wydaje się nie znajdować dalszego potwierdzenia w danych napływających od czwartego kwartału 2013 roku. Ryzyko modelowe tego rodzaju było akcentowane przy interpretacji uprzednich prognoz.

Na rys. 2.7 widoczna jest rozbieżność pomiędzy regularnym komponentem cyklicznym a (niżej położoną) tendencją centralną prognozy produkcji przemysłowej. Jednocześnie nowe obserwacje wykazują analogiczną tendencję do tej która charakteryzuje przebieg ocen regularnego komponentu cyklicznego. Z kolei w przypadku sprzedaży detalicznej zaobserwowane wartości są bardzo zbliżone do prognozowanych, choć ostatnie obserwacje wydają się charakteryzować zakłóceniami losowymi o zwiększonym rozproszeniu.

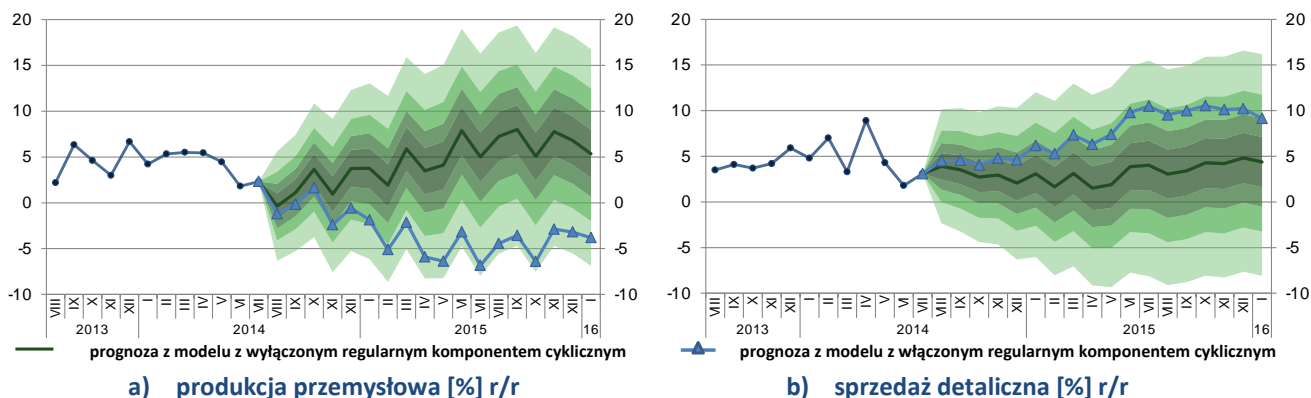
Rysunek 2.13. Dane miesięczne: analiza ex post poprzednich prognoz



Poniżej przedstawiono aktualne prognozy dla danych miesięcznych otrzymane w modelach z wyłączonym regularnym komponentem cyklicznym. Ma to szczególne znaczenie dla prognozy produkcji przemysłowej, dla której prognoza tendencji rozwojowej jest problematyczna ze względu na trudności identyfikacji bieżącej struktury cyklicznej. Wyłączenie regularnego komponentu cyklicznego skutkuje otrzymaniem wyżej położonej ścieżki prognoz punktowych, która charakteryzuje się inną tendencją (wzrostową zamiast spadkowej). W związku z tym należy założyć iż prognoza dynamiki produkcji przemysłowej charakteryzuje się bardzo znaczną niepewnością i trudno wskazać w tym zakresie jakiegokolwiek zdecydowane przewidywania. Wydaje się jednak, że w najbliższym okresie może wystąpić spowolnienie dynamiki produkcji, może być ono jednak mniej wyraźne niż zakłada to prognoza z włączonym regularnym komponentem cyklicznym.

W przypadku sprzedaży detalicznej wyłącznie regularnego komponentu cyklicznego powoduje likwidację tendencji wzrostowej w okresie predykcji – prognozy punktowe dynamiki tego wskaźnika w całym horyzoncie zawierają się pomiędzy 1% a 5%.

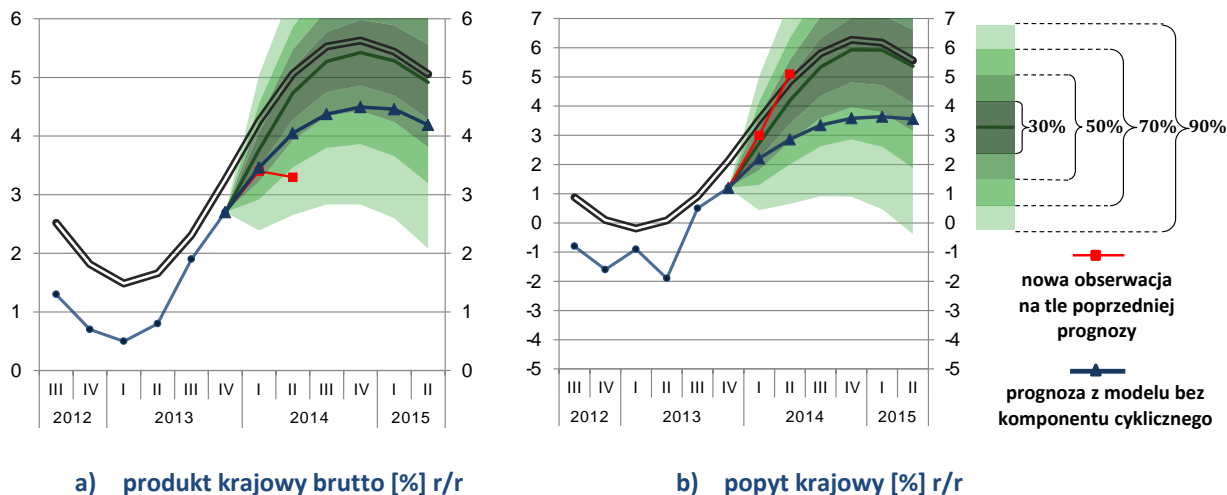
Rysunek 2.14. Wykresy wachlarzowe prognoz otrzymanych z wyłączeniem regularnego komponentu cyklicznego

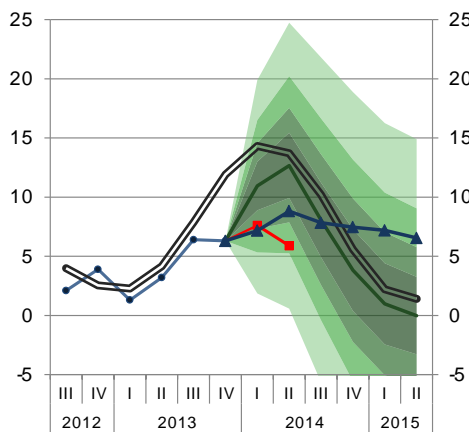


Rysunek 2.15. przedstawia porównanie najnowszych danych kwartalnych z przygotowanymi uprzednio prognozami. Na rysunku zaznaczono wykres wachlarzowy reprezentujący prognozę z regularnym komponentem cyklicznym, a także ścieżkę prognoz punktowych wyznaczonych przy założeniu braku regularnego komponentu cyklicznego.

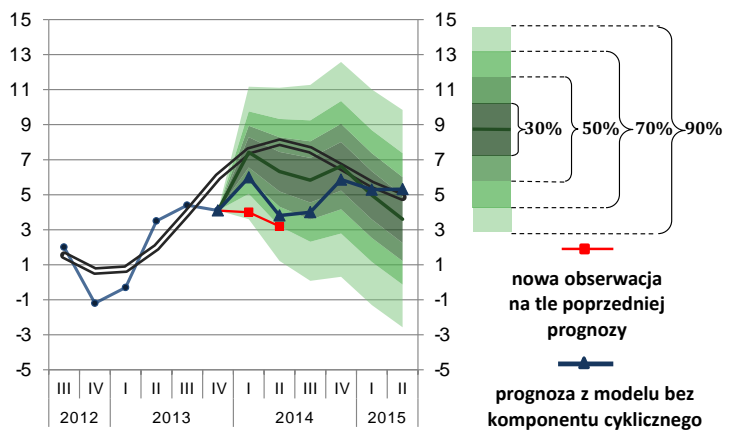
Prognoza uwzględniająca regularny komponent cykliczny okazała się bardziej trafna w przypadku popytu krajowego. W przypadku dynamiki PKB większe rozbieżności dotyczyły drugiego kwartału 2014 roku – prognoza z wyłączonym komponentem cyklicznym była w tym przypadku bliższa zaobserwowanej wartości, choć obydwie prognozy były przeszacowane. W przypadku eksportu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle wprowadzenie regularnego komponentu cyklicznego skutkowało znacznym przeszacowaniem.

Rysunek 2.15. Dane kwartalne: analiza ex post poprzednich prognoz





c) eksport [%] r/r

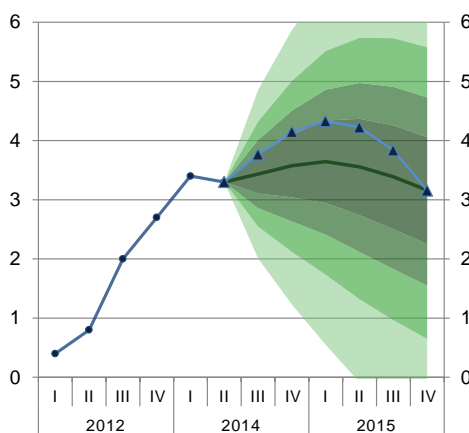


d) wartość dodana brutto w przemyśle [%] r/r

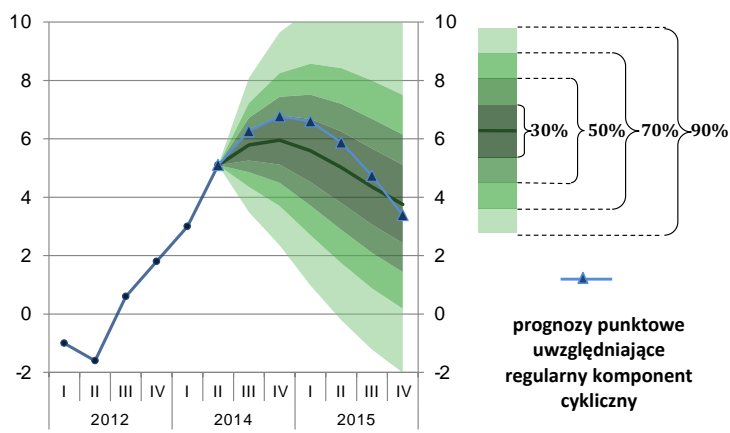
Poniżej przedstawiono aktualne prognozy dla danych kwartalnych otrzymane w modelach z wyłączonym regularnym komponentem cyklicznym. Ma to na celu ilustrację wrażliwości wyników na możliwy błąd specyfikacji związany z nieadekwatnym modelowaniem cykliczności.

W przypadku PKB oraz popytu krajowego wyłączenie komponentu cyklicznego skutkuje utrzymaniem analogicznej tendencji prognozy z jednoczesnym obniżeniem jej ścieżki. W przypadku eksportu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle prognozy z włączonym komponentem cyklicznym są wyraźnie niższe od prognoz bez tego komponentu (jest to szczególnie widoczne w przypadku eksportu, gdzie ma miejsce znaczna różnica tendencji). Wydaje się, iż dla dynamiki eksportu prognoza bez regularnego komponentu cyklicznego jest bardziej wiarygodna (choć i tak jest ona obciążona bardzo znaczną niepewnością). Można też sądzić, iż w przypadku popytu krajowego oraz wartości dodanej brutto w przemyśle bardziej wiarygodna jest prognoza z włączonym komponentem cyklicznym.

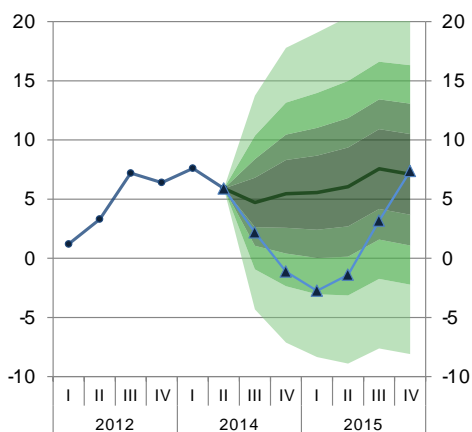
Rysunek 2.16. Wykresy wachlarzowe prognoz otrzymanych z wyłączeniem regularnego komponentu cyklicznego



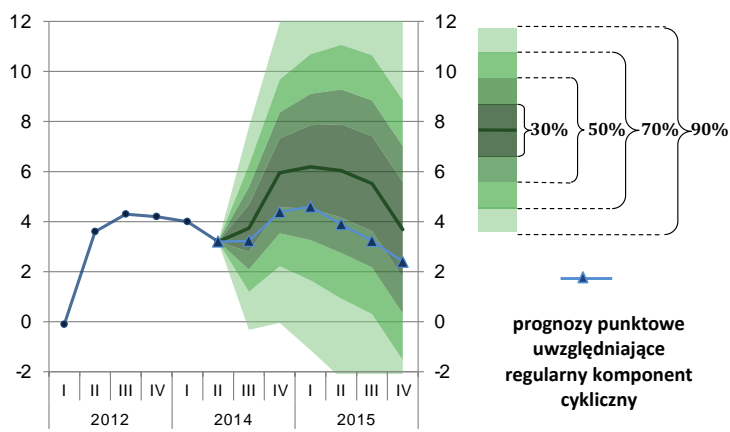
c) produkt krajowy brutto [%] r/r



d) popyt krajowy [%] r/r



c) eksport [%] r/r

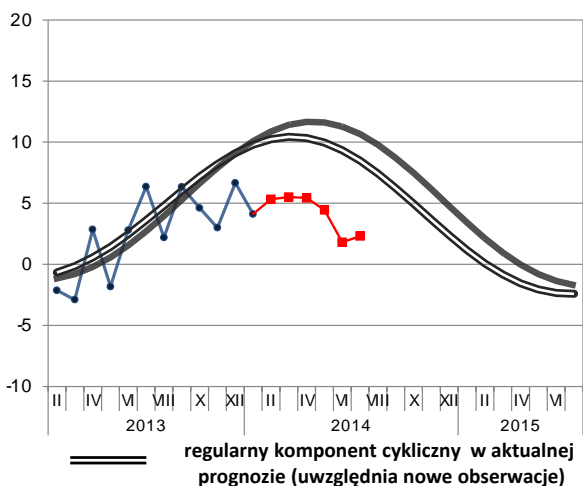


d) wartość dodana brutto w przemyśle [%] r/r

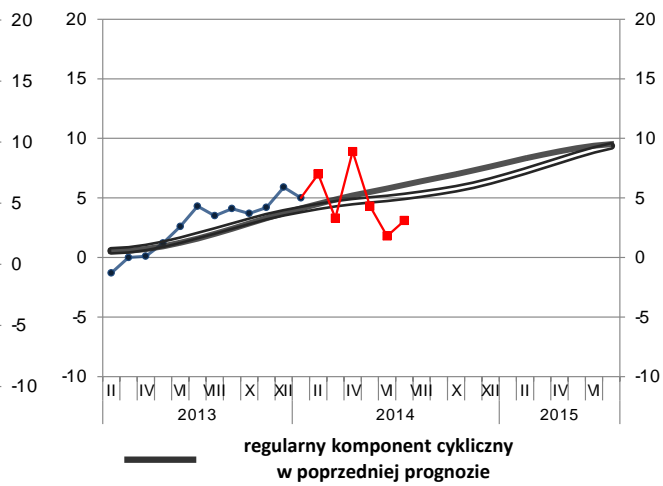
Na rysunkach 2.17. oraz 2.18. zilustrowano wpływ najnowszych danych na oceny i prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego rocznej dynamiki rozpatrywanych wielkości. Widoczne jest wyraźne obniżenie ocen regularnego komponentu cyklicznego dla produkcji przemysłowej (rys. 2.17 a), co związane jest z wzmiankowanym powyżej przeszacowaniem charakteryzującym ostatnie prognozy. W przypadku dynamiki sprzedaży detalicznej efekt taki jest mniej widoczny.

Dla danych kwartalnych wyraźne różnice dotyczą eksportu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle; w obydwu przypadkach oceny regularnego komponentu cyklicznego są niższe.

Rysunek 2.17. Dane miesięczne: wpływ nowych obserwacji na prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego

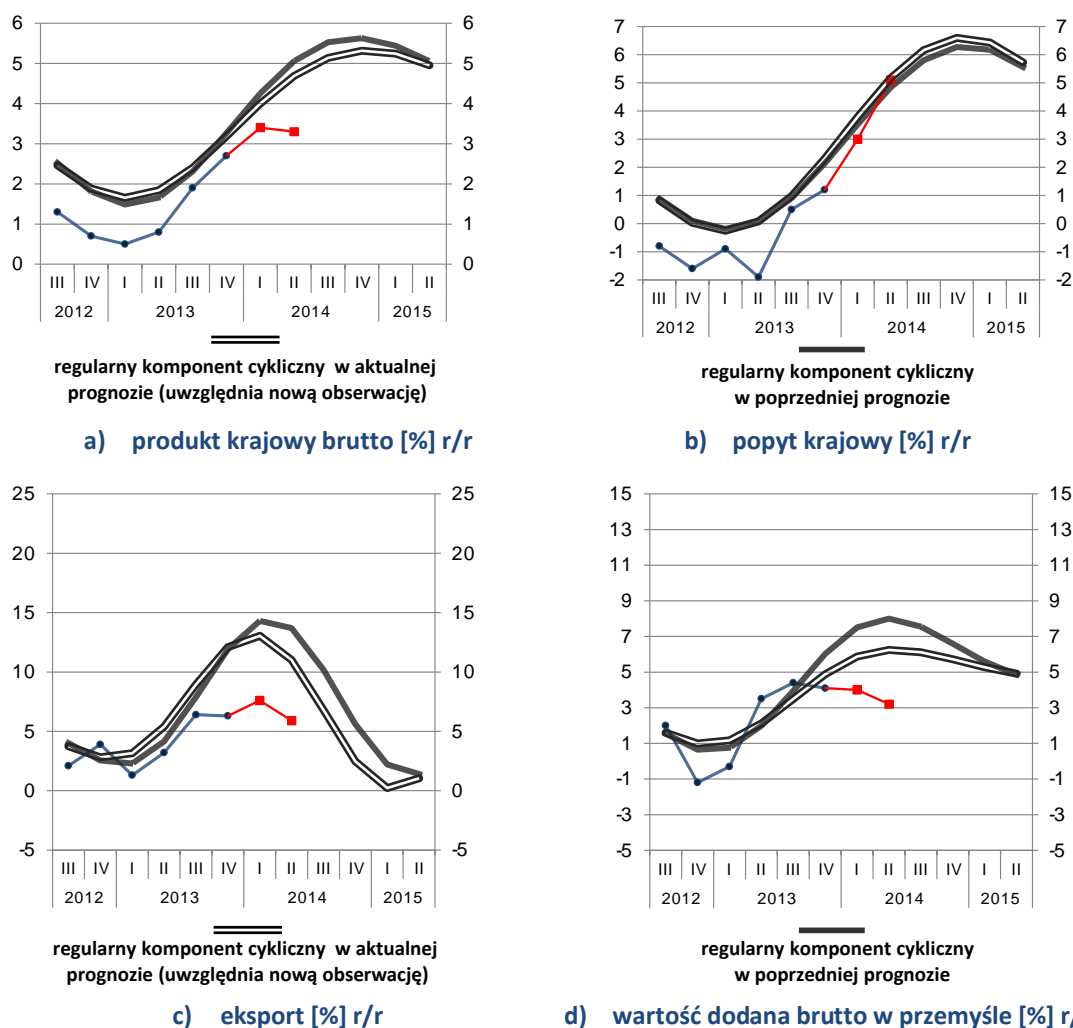


a) produkcja przemysłowa [%] r/r



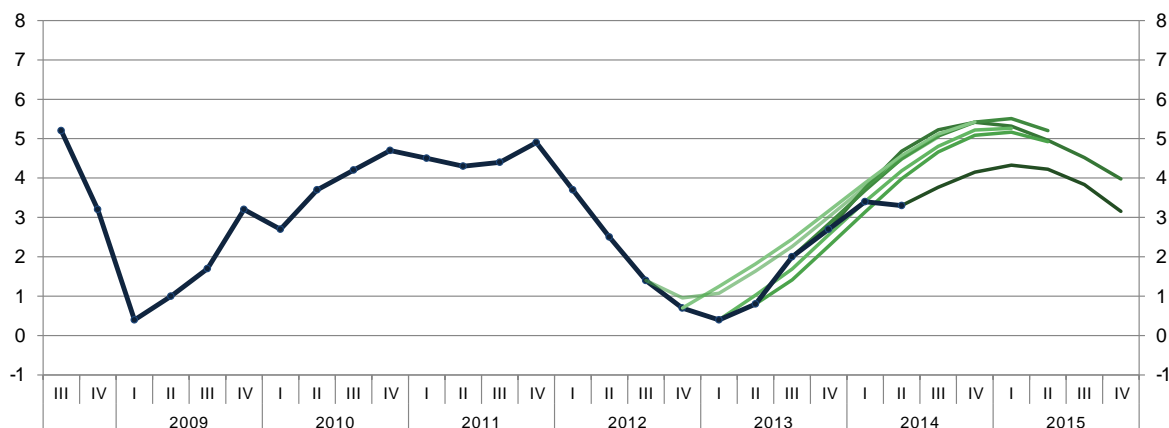
b) sprzedaż detaliczna [%] r/r

Rysunek 2.18. Dane kwartalne: wpływ nowych obserwacji na prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego



Zestawienie sekwencji poprzednich prognoz dynamiki PKB z danymi ilustruje rys. 2.19.

Rysunek 2.19. Produkt krajowy brutto [%] r/r : porównanie aktualnej i poprzednich ścieżek prognoz punktowych



Można stwierdzić, iż obserwacja za pierwszy kwartał 2014 została raczej trafnie przewidziana przez wszystkie wcześniejsze ścieżki prognoz. Obserwacja za drugi kwartał 2014 leży poniżej wszystkich prognoz, podobnie jak bieżąca ścieżka prognozy jest wyraźnie niższa od ścieżek wcześniejszych. Pod wpływem tej obserwacji można sądzić, że cykl wzrostu osiągnie maksimum na niższym poziomie.

Prezentowane poprzednio prognozy trafnie przewidywały odwrócenie tendencji spadkowej w dynamice sfery produkcji w ciągu 2013 roku, jednak dla pierwszej połowy 2014 roku były wyraźnie przeszacowane. Niższa od oczekiwanej dynamika sfery produkcyjnej w drugim kwartale 2014 roku może być związana ze znacznie zwiększoną niepewnością w zakresie sytuacji międzynarodowej. W takim przypadku ostatnie obserwacje mogą być zdominowane przez kumulację oddziaływań o charakterze szokowym, co utrudnia identyfikację i prognozę tendencji rozwojowych w gospodarce. Alternatywne wyjaśnienie może odwoływać się do hipotezy głoszącej iż wzorzec cykliczności koniunkturalnej dla Polski uległ ostatnio zmianie, która jednak nie znalazła odzwierciedlenia w stosowanym modelu. Przy interpretacji przedstawianych prognoz należy oczywiście brać pod uwagę ich niepewność, obrazowaną m. in. przez podane w tab. 2.1. odchylenia standardowe rozkładów predykcyjnych.

Wydaje się, iż zaobserwowane dane potwierdzają przewidywane wcześniej ożywienie w zakresie popytu krajowego, jednak należy podkreślić iż perspektywy tak eksportu jak i sfery produkcyjnej są raczej niejasne. W przypadku tych ostatnich wskaźników zachodzi możliwość wystąpienia w okresie prognozy widocznego spowolnienia, co oczywiście sugeruje ostrożność w zakresie prognoz dynamiki całego produktu krajowego brutto. Z drugiej strony bardzo trudno w obecnej sytuacji dokładniej określić prawdopodobieństwo wystąpienia takiego scenariusza, gdyż spowolnienie takie jest sugerowane przez modele z komponentem cyklicznym, których przydatność w prognozowaniu omawianych kategorii była w ostatnim czasie relatywnie mniejsza.

Tabela 2.1. Wartość oczekiwana i odchylenie standardowe rozkładów predykcyjnych dla rocznej dynamiki omawianych kwartalnych wskaźników makroekonomicznych

	2014		2015			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
PKB	3,76	4,15	4,33	4,22	3,84	3,16
	0,8	1,2	1,6	1,8	1,9	2,0
	3,43	3,57	3,63	3,53	3,35	3,12
	0,9	1,4	1,9	2,2	2,4	2,5
Wartość dodana brutto w przemyśle	3,23	4,38	4,60	3,89	3,23	2,40
	2,2	3,1	3,7	4,2	4,2	4,2
	3,73	5,95	6,18	6,00	5,48	3,66
	2,5	3,6	4,4	5,0	5,1	5,2
Popyt krajowy	6,26	6,77	6,60	5,87	4,73	3,39
	1,4	2,1	2,7	3,1	3,3	3,4
	5,79	5,97	5,64	5,08	4,44	3,84
	1,4	2,2	2,9	3,3	3,5	3,7

	2,18	-1,13	-2,74	-1,39	3,18	7,37
Eksport	5,6	8,1	9,1	9,5	9,3	9,1
	4,72	5,41	5,48	5,94	7,45	7,04
	5,5	7,6	8,4	9,0	9,1	9,2

(kolorem szarym wyróżniono prognozy otrzymane z wyłączeniem regularnego komponentu cyklicznego)

1.2. Analiza koniunktury i perspektyw rozwojowych w sektorach produkcji, handlu i budownictwa polskiej gospodarki

Analizę koniunktury w wybranych sekcjach oraz działach polskiej gospodarki oparto na interpretacji cyklu odchyień oraz wskaźnika dynamiki r/r (interpretowanego tu jako cykl stopy wzrostu) dla indeksów produkcji przemysłowej, sprzedaży detalicznej oraz produkcji budowlanej¹⁴. Rozważono indeksy miesięczne, nieoczyszczone z wahań sezonowych, o stałej podstawie (2010=100). Tabela 1.6. oraz 7. w Dodatku zawiera wykaz podlegających analizie indeksów. Wyniki dotyczące zidentyfikowanych cykli, estymacji ich długości oraz amplitud również zawarto w Dodatku (patrz rysunek 1a, 1b, 13, 18 oraz tabela 4.).

Zasadnicze konkluzje dotyczące długości zidentyfikowanych cykli w rozważanych indeksach produkcji pozostają niezmiennione w stosunku do poprzednich wersji raportów. Analizując zidentyfikowane długości cykli zawarte w tabeli 4. oraz na rysunku 1b można zauważyć dużą liczbę zidentyfikowanych cykli o długości w przedziale 1,5-3 lata. Jednak oszacowana amplituda tych wahań, w porównaniu z cyklami dłuższymi niż 3 lata, jest w większości przypadków znacznie niższa – co pozwala na scharakteryzowanie ich jako mniej znaczących w procesie kształtowania się wahań cyklicznych dla rozważanych indeksów. W większości analizowanych zmiennych zidentyfikowano cykle o estymowanej długości w przedziale 3-4 lata – co odpowiada najprawdopodobniej zidentyfikowanym wahaniom o estymowanej długości cyklu 3,5 roku dla indeksu produkcji ogółem. Z kolei cykle o estymowanej długości w przedziale 4-7 lat zostały zidentyfikowane w niewielu przypadkach. Zwróćmy uwagę, że cykl o długości w tym przedziale nie został zidentyfikowany w produkcji ogółem. Również cykle dłuższe, tzn. ponad 7-letnie zostały zidentyfikowane w większości analizowanych zmiennych. Cykle te są jednak bardzo zróżnicowane pod względem estymowanej długości (pomiędzy różnymi rozważanymi wskaźnikami), co sugeruje, aby scharakteryzować je jako nie będące wynikiem zmian koniunkturalnych, a długookresowej tendencji rozwojowej.

Identyfikacja niewielu cykli 4-7-letnich – dla wszystkich rozważanych indeksów produkcji w sekcjach i działach – pozwala na ustalenie wartości parametrów w rozważanej metodzie filtracji HP analogicznie, jak w przypadku indeksu produkcji ogółem, tzn. tak, aby kolejno osłabić wahania o długości ponad: 4,5 roku, 5 lat, 7 lat oraz 8 lat.

Rysunek 6. (patrz Dodatek) przedstawia wielkości indeksu dynamiki r/r (%) produkcji przemysłowej w rozważanych sekcjach i działach gospodarki. Tabela 5. w Dodatku

¹⁴ Dane te zaczerpnięto z portalu Eurostat.

przedstawia zmiany produkcji r/r w kwietniu, maju i czerwcu 2014 r., uszeregowane rosnąco od zmian ujemnych po dodatnie¹⁵ w czerwcu 2014 r. Rysunek 2.20. przedstawia zmiany r/r w miesiącach od kwietnia do czerwca 2014 r. W przypadku aż 17 na 37 rozważanych zmiennych zmiany produkcji r/r w ostatnim analizowanym miesiącu (tj. czerwcu 2014 r.) są ujemne (por. rysunek 2.20. oraz tabela 5). Ujemne zmiany odnotowano w czerwcu 2014 r. w działach i sekcjach: wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (-13,9%); dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E) (-8,4%); produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej (-6,9%); produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych (-6,5%); produkcja pozostałego sprzętu transportowego (-5,8%); poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji (-5,5%); górnictwo i wydobywanie (-5,2%); dobra związane z energią (poza sekcją E) (-4,2%); pozostałe górnictwo i wydobywanie (-3,7%); pozostała produkcja wyrobów (-3,5%); produkcja odzieży (-3,4%); dobra konsumpcyjne trwałe (-3,1%); produkcja urządzeń elektrycznych (-2,9%); produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków (-2,7%); produkcja skór i wyrobów skórzanych (-1,3%); produkcja maszyn i urządzeń (-0,4%); produkcja napojów (-0,1%). Zmiany te (r/r) nie przesądzają jednak o ocenie stanu koniunktury (w rozumieniu pozycji cyklicznej opartej o cykl odchyleń) w danej sekcji lub dziale gospodarki, a jedynie wskazują na coraz lepsze wyniki w odniesieniu do rocznej dynamiki zmian produkcji.

¹⁵ Wartości dynamiki r/r mogą nieznacznie różnić się od tych publikowanych przez GUS, ze względu na błędy zaokrągleń wynikające z wykorzystywania do wyznaczania tej dynamiki danych publikowanych na portalu Eurostat (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku).

Rysunek 2.19. Zmiany r/r w rozważanych sekcjach i działach produkcji przemysłowej w kwietniu, maju i czerwcu 2014 r.



Zegary wyodrębnionych wahań cyklicznych dla przypadków, w których wzmocnieniu ulegają wahania poniżej długości: 5,5 roku ($\lambda=12000$), 7 lat ($\lambda=32000$) oraz 8 lat (55000) przedstawiono na rysunkach 3-5 w Dodatku. Przypadek, w którym osłabieniu ulegają wahania o długości powyżej 4,5 roku przedstawiono w poniższych rozważaniach, indywidualnie dla każdej rozważanej zmiennej. Powodem, dla którego większą uwagę skupiono na interpretacji tego przypadku zegara jest jego duża wrażliwość na krótsze (w sensie długości cyklu) zmiany

koniunktury, co może pomóc w szybszym zidentyfikowaniu okresu pogorszenia lub poprawy koniunktury. Pozostałe zegary uwzględniają bowiem większy udział dłuższych wahań, będących często wynikiem zmian długookresowych nie związanych ze zmianą koniunktury.

Przedstawione zegary charakteryzują się różnym stopniem czytelności fazy wahań cyklicznych, co może być związane zarówno ze stopniem wrażliwości tych zmiennych na wahania koniunkturalne obecne w polskiej gospodarce, jak i własnościami stosowanych metod analizy cykliczności.

Poniżej uwagę skupiono na szczegółowym opisie koniunktury w sekcjach i działach produkcji przemysłowej, w sprzedaży detalicznej oraz budownictwie w ostatnim okresie. W celu sformułowania wniosków uwagę skoncentrowano na zegarach cyklu koniunkturalnego (w dwu wariantach), wartościach cyklu odchyień, tabelach korelacji (patrz tabela 2.2., 2.4. oraz 2.5.) pomiędzy wyodrębnionymi cyklami odchyień dla rozważanych zmiennych i cyklem odchyień dla produkcji ogółem. W przypadku produkcji przemysłowej, w celu oceny ogólnej tendencji rozwojowej danego działu lub sekcji, analizie poddano również indeks o stałej podstawie (2010=100), nieoczyszczony z wahań sezonowych, w okresie od stycznia 2001 r. do czerwca 2014 r., wraz z realizacją scentrowanej średniej ruchomej 2x12MA oraz indeks o stałej podstawie (2010=100), oczyszczony z wahań sezonowych¹⁶. Interpretacji podlega również cykl stopy wzrostu (wartości indeksu dynamiki r/r, patrz rysunek 6. w Dodatku).

Dla wszystkich rozważanych procesów makroekonomicznych przedstawiono prognozę (wykres wachlarzowy) w horyzoncie prognozy od lipca br. do czerwca 2015 r. Wyznaczono prognozę punktową (mediana rozkładu), wraz z niepewnością, zobrazowaną w postaci przedziałów ufności rzędu (wstęgi koloru zielonego/niebieskiego/fioletowego [brak czwartej wstęgi?]): 30%, 50%, 70% oraz 90%. Dodatkowo uwagę skupiono na ocenie trafności poprzednio skonstruowanych prognoz dla dynamiki r/r (wartościach cyklu stopy wzrostu), przedstawiając nowo napływające obserwacje z okresu styczeń – czerwiec 2014 r. (koloru czerwonego) na tle prognozy (w horyzoncie styczeń – grudzień br.) opublikowanej w ostatnim raporcie.

Analiza zegarów cyklu oraz samych cykli odchyień ma na celu ocenę pozycji cyklicznej danej gałęzi gospodarki (lub jednocześnie kilku gałęzi gospodarki), natomiast analiza korelacji pomoże w ocenie wyprzedzenia lub opóźnienia w fazie cyklu danej zmiennej względem cyklu produkcji ogółem. Interpretacja wykresów wachlarzowych dla cyklu wzrostu pozwoli na sformułowanie przewidywań co do przyszłych wielkości produkcji/sprzedaży detalicznej/produkcji budowlanej w danym dziale lub sekcji. Analiza błędów *ex post* pozwoli na ocenę trafności prognoz skonstruowanych w poprzednim raporcie.

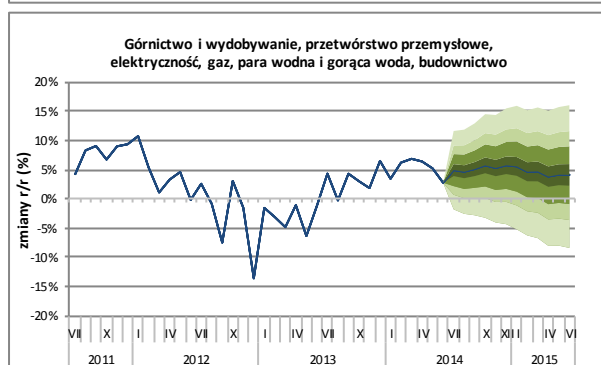
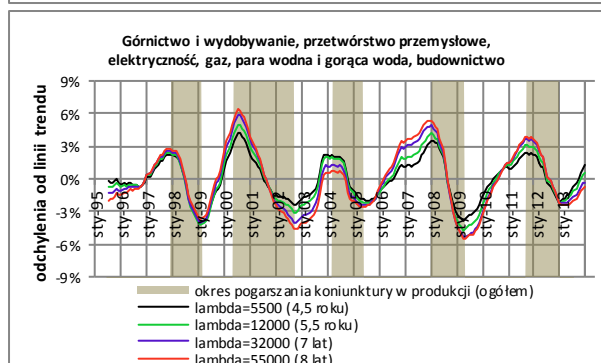
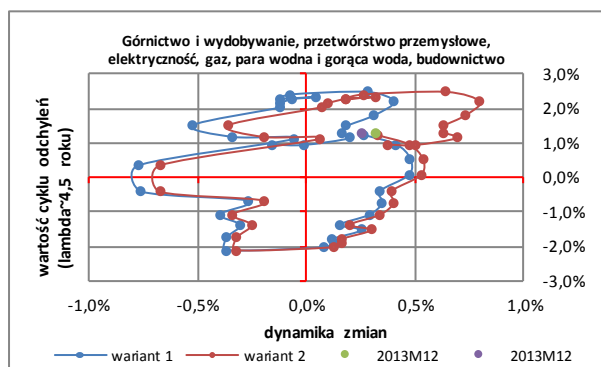
Poniżej zamieszczono dla każdego działu, sekcji lub działów produkcji, kolejno od góry: zegar cyklu koniunkturalnego dla parametru $\lambda=5500$, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy oraz nowo napływające

¹⁶ Dane zaczerpnięto z Eurostatu.

obserwacje, na tle poprzedniej prognozy. Obok wykresów formułowano wnioski. Omawiamy jakościowo położenie ostatniego punktu na zegarze, najważniejsze jego charakterystyki oraz jakościowo i ilościowo przedstawiamy możliwe tendencje rozwojowe efektu wahań aktywności gospodarczej.

Bieżące wyniki (opisane szczegółowo poniżej dla działów i sekcji indywidualnie) wskazują dla większości analizowanych zmiennych na poprawę koniunktury (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu). W nielicznych działach i sekcjach produkcji odnotowano spadek aktywności gospodarczej. Prognozy rozwoju branż wskazują w dalszym ciągu w wielu przypadkach na poprawę sytuacji i wzrost produkcji r/r w horyzoncie prognozy, jednak taki scenariusz jest obciążony dużą niepewnością.

Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo

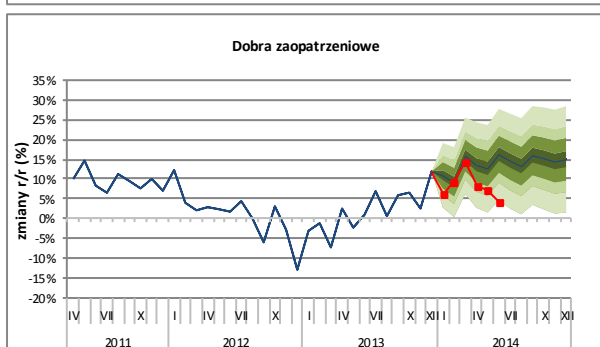
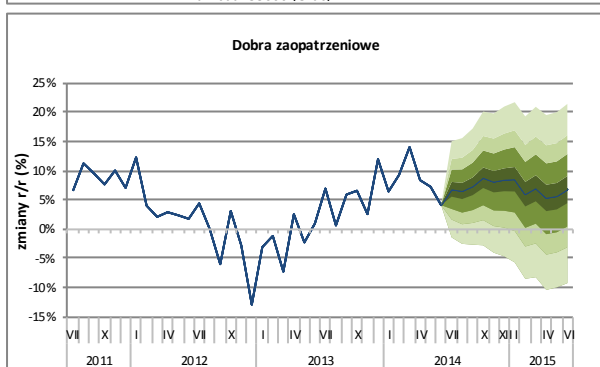
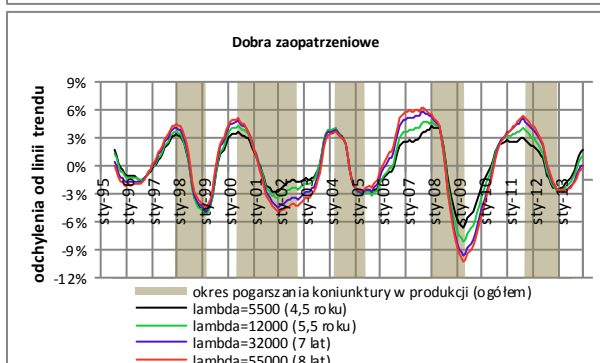
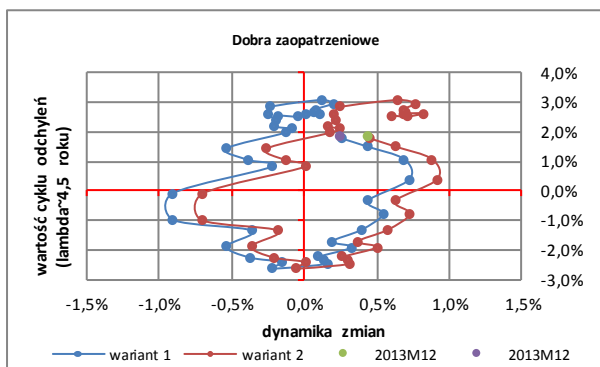


Ostatnie punkty przechodzą do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na dalszą poprawę koniunktury. Amplituda wahań ok. 3-5%.

Po zmiennych odczytach tempa zmian produkcji r/r w lipcu, sierpniu i wrześniu 2013 roku obserwujemy słaby, ale konsekwentny rozwój sektora. Nowe obserwacje modyfikują rozkłady predykcyjne wskazując nadal, podobnie jak w poprzednim raporcie, na wzrost produkcji do połowy 2013 roku, z powolną odbudową w drugim półroczu, jednak z relatywnie większą zmiennością parametrów położenia.

Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jednak nie zwiększa się w całym horyzoncie prognozy. Pod koniec roku 2014, podobnie jak w poprzedniej rundzie progностycznej, należy się spodziewać wzrostu produkcji na poziomie około 10% r/r.

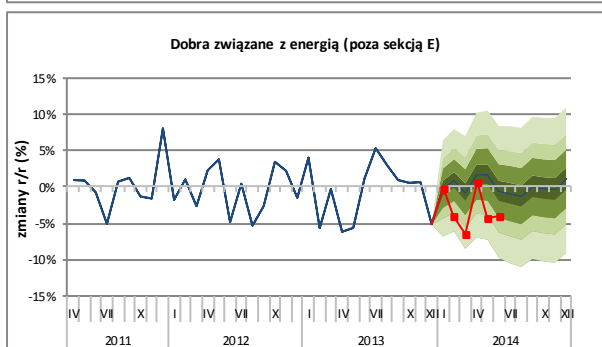
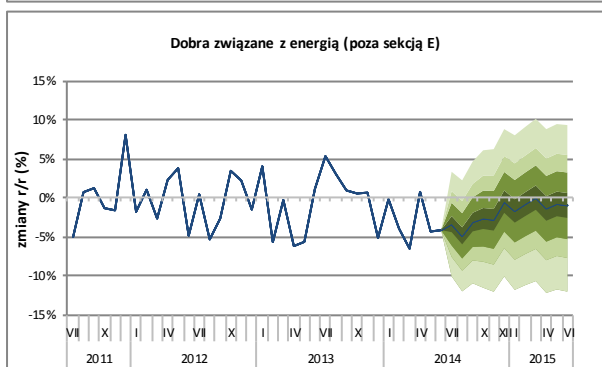
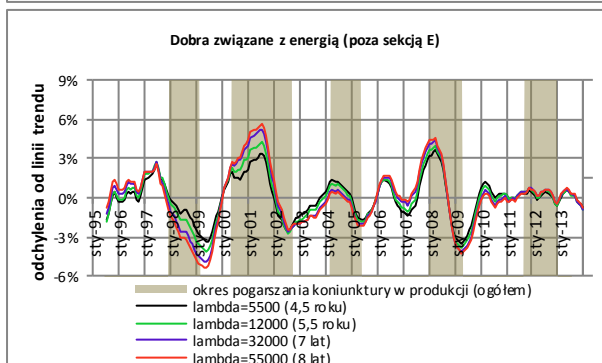
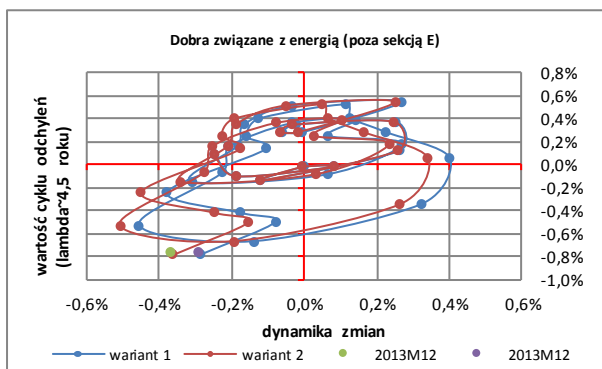
Dobra zaopatrzeniowe



Ostatnie punkty zegara wskazują na dalszą poprawę koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty przechodzą do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych). Amplituda wahań cyklu waha się w przedziale 3-9%.

Rozkłady predyktywne w obecnej rundzie wskazują na wzrost produkcji z wysokim prawdopodobieństwem w całym horyzoncie prognozy. Zgodnie z położeniem rozkładów predyktywnych sytuacja w sektorze poprawiła się wiosną 2014 r. Zaobserwowane dane z II kwartału 2014 r. nie modyfikują znacząco scenariusza rozwojowego, przedstawionego w poprzednim raporcie.

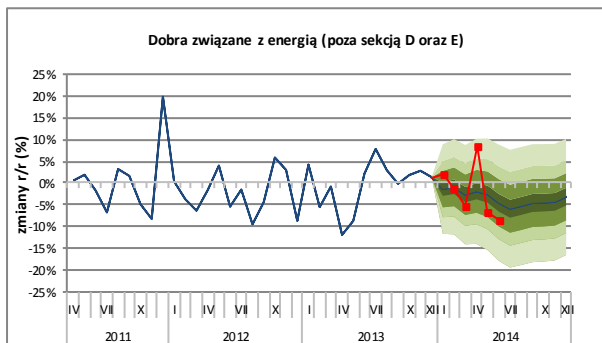
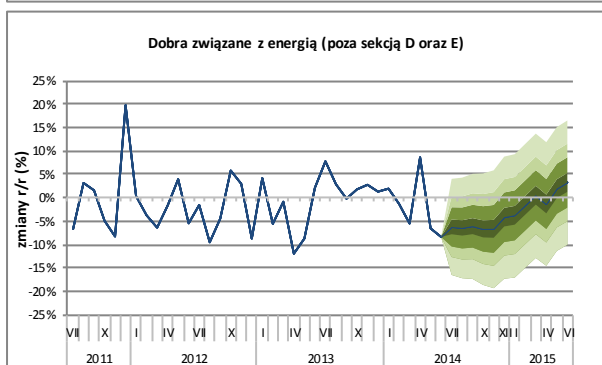
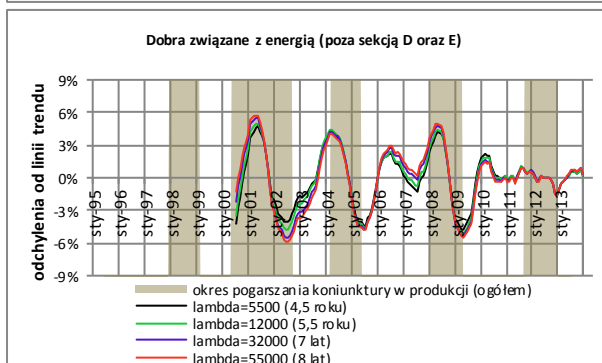
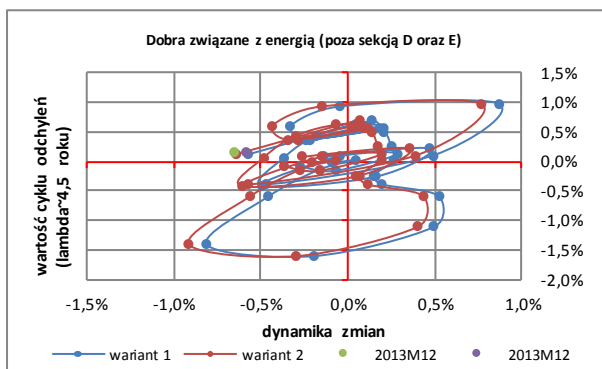
Dobra związane z energią (poza sekcją E)



W dalszym ciągu ostatnie wartości cyklu odchylen oscylują w okolicy zera, przez co zegar cyklu analizowanej zmiennej charakteryzuje się niskim stopniem czytelności. Analogicznie jak w poprzednich raportach, brak jest oznak wejścia w fazę pogorszenia lub poprawy koniunktury w tym dziale (patrz prezentowany cykl odchylen). Analiza cyklu odchylen tej zmiennej nie wskazuje na silny związek pozycji cyklicznej tej zmiennej z aktualną pozycją cykliczną cyklu odchylen produkcji ogółem.

Prognoza wartości wskaźnika dynamiki r/r wskazuje na dużą niepewność, co do tendencji rozwojowych w analizowanej branży. W porównaniu z poprzednią edycją raportu, rozkłady predyktywne mają zmienne położenie i zwiększające się rozproszenie wraz z horyzontem prognozy. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji w omawianym dziale jest zbliżone do 0,5 na początku horyzontu prognozy i także na końcu. Zaobserwowane dane z I i II kwartału 2014 roku, będące dużym zaskoczeniem, zmieniają jakościowo przebiegi ścieżki prognoz. Ich silna zmienność została przewidziana przez silnie rozproszone rozkłady predyktywne w poprzedniej edycji raportu.

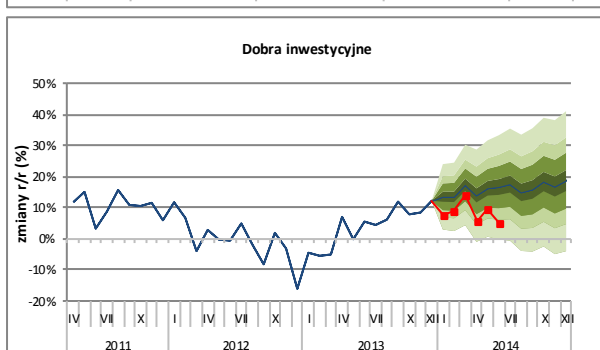
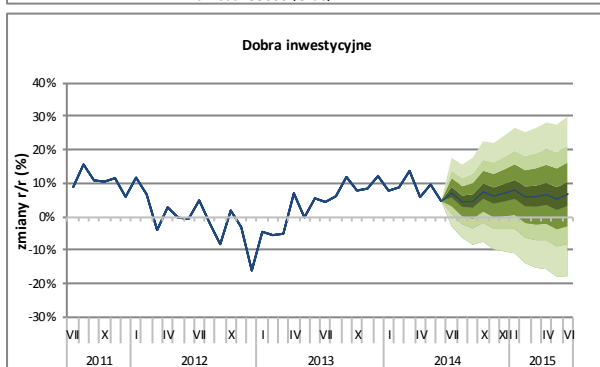
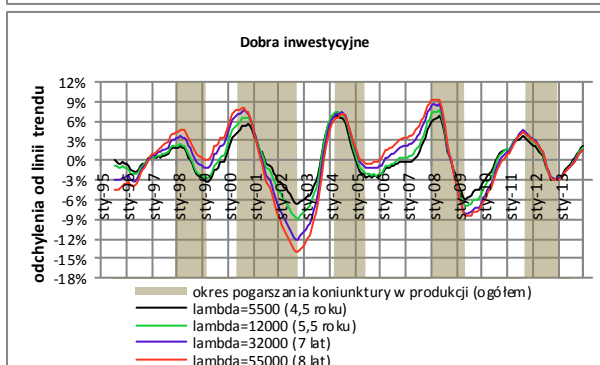
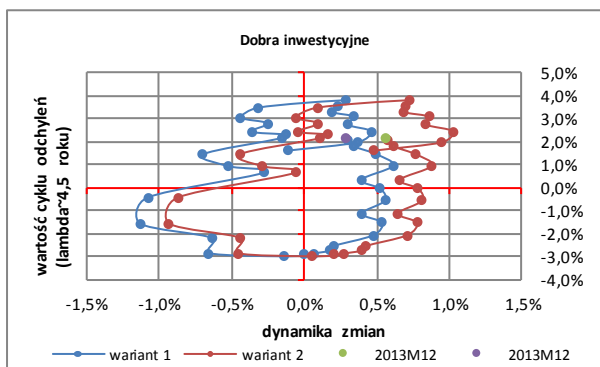
Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)



W przypadku produkcji dóbr związanych z energią (poza sekcją D oraz E) wnioski dotyczące stanu koniunktury są analogiczne, jak w przypadku produkcji dóbr związanych z energią, z pominięciem jedynie sekcji E.

Rozkłady predyktywne charakteryzują się jakościowo zbliżonym rozproszeniem w całym horyzoncie prognozy. Prawdopodobieństwo spadku produkcji maleje w całym horyzoncie prognozy i osiąga wartość mniejszą niż 0,5 na początku roku 2015. Nowe obserwacje zmodyfikowały położenie rozkładów predyktywnych. Obecnie prognozuje się pogorszenie sytuacji w sektorze i jego recesję (spadek produkcji) w całym roku 2014.

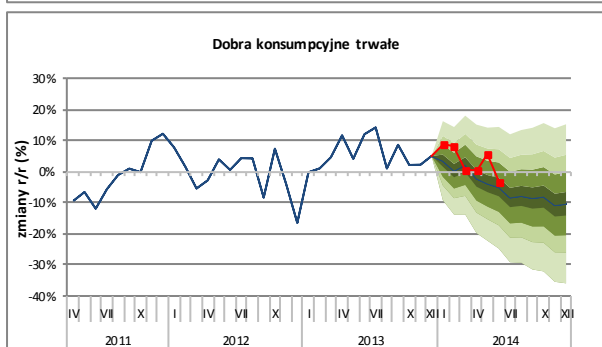
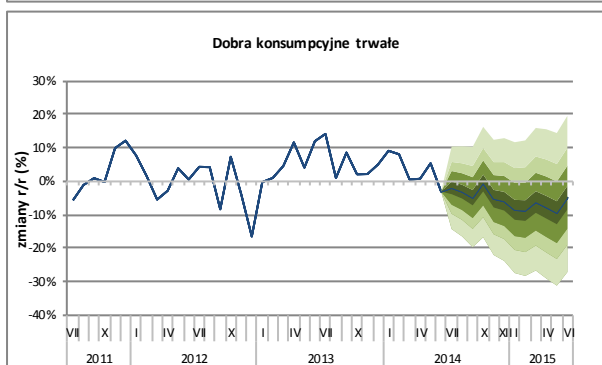
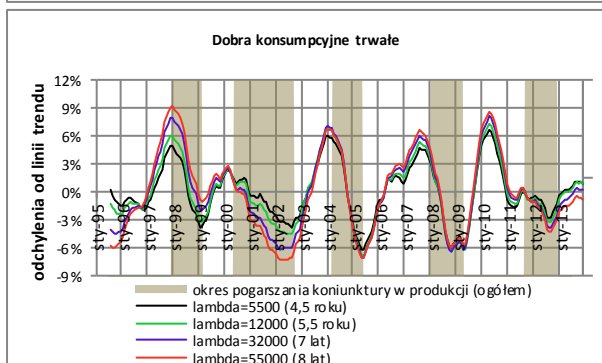
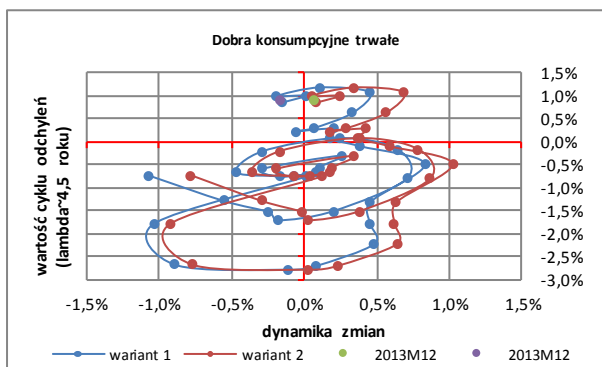
Dobra inwestycyjne



Ostatnie punktu zegara wskazują na dalszą poprawę koniunktury w dziale produkcji dóbr inwestycyjnych (ostatnie punktu zegara przechodzą do czwartej ćwiartki układu współrzędnych). Analiza korelacji sugeruje wysoki poziom synchronizacji wahań cyklicznych tej zmiennej oraz ich opóźnianie w fazie (o około 1-2 miesiące) względem wahań cyklicznych produkcji ogółem (analogiczny wynik uzyskano w poprzednich raportach). Amplituda wahań cyklu odchylen sięgająca nawet 10-12%.

Prognoza wskaźnika dynamiki r/r wskazuje na ożywienie i dodatnie tempo wzrostu produkcji w dziale dóbr inwestycyjnych. W horyzoncie najbliższych dwunastu miesięcy prawdopodobieństwo przyjmowania ujemnej wartości dynamiki r/r osiąga wartość mniejszą od 0. Rozkłady predyktywne są podobne do tych uzyskanych w poprzedniej edycji raportu, jednak dodatkowo stwierdza się przesunięcie całych rozkładów w kierunku zerowego tempa zmian produkcji. Można liczyć na poprawę sytuacji w dziale w roku 2014 i 2015.

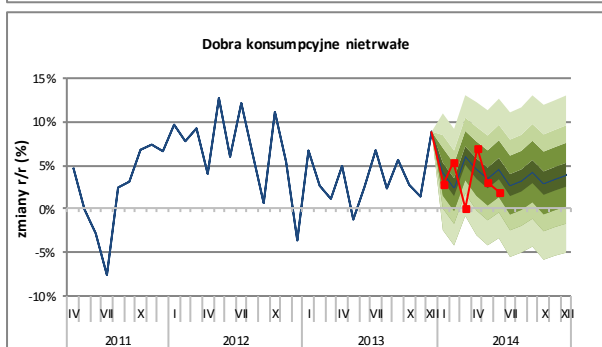
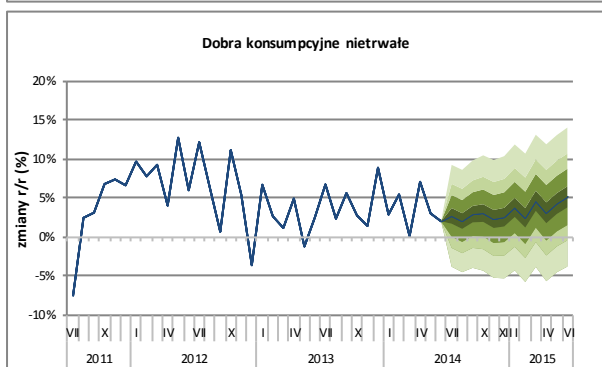
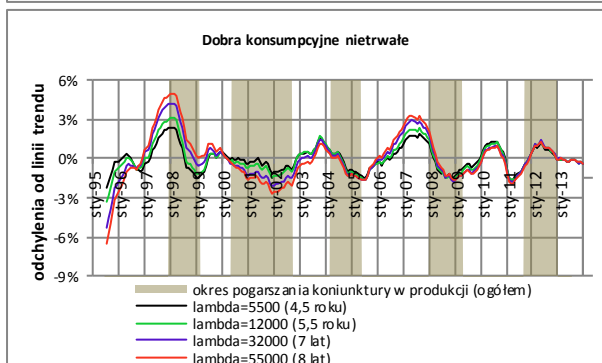
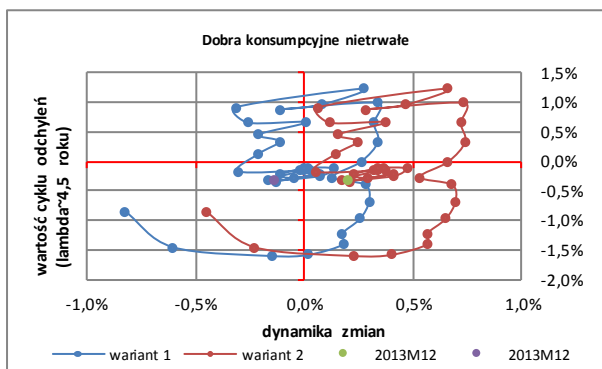
Dobra konsumpcyjne trwałe



Duże rozproszenie punktów na zegarach cyklu nie pozwala wyodrębnić w ostatnich dwóch latach regularnego ruchu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (przez co nie można precyzyjnie określić aktualnej pozycji cyklicznej tej zmiennej). Amplituda wahań cyklu odchylen ok. 6-9%.

Mediany rozkładów predykcyjnych wskazują na spadek tempa zmian produkcji na początku horyzontu prognozy, aż do wartości przekraczającej -10% r/r pod koniec roku 2014. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie, jednak zmiana lokalizacji rozkładów predykcyjnych w kierunku wartości ujemnych jest tak silna, że niemal wyklucza wzrost produkcji w tej kategorii w horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje z I i II kwartału 2014 r. nie zmieniają ogólnej tendencji rozwojowej, nakreślonej przez parametry położenia rozkładów predykcyjnych.

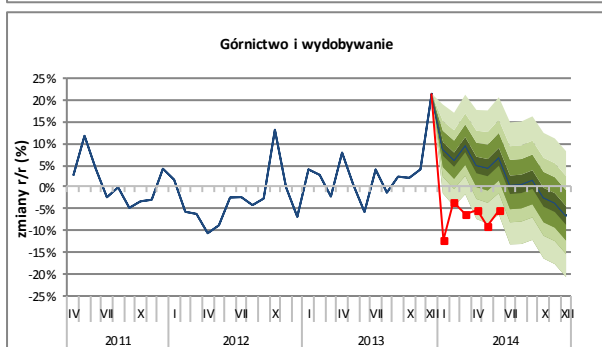
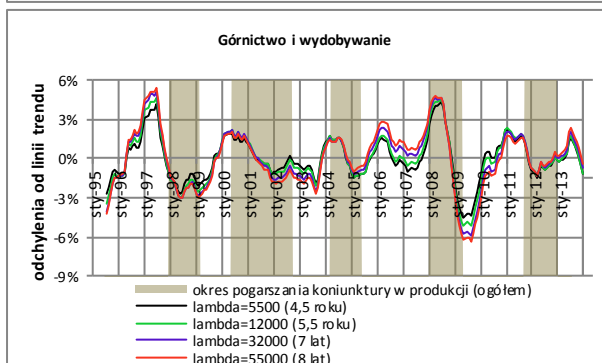
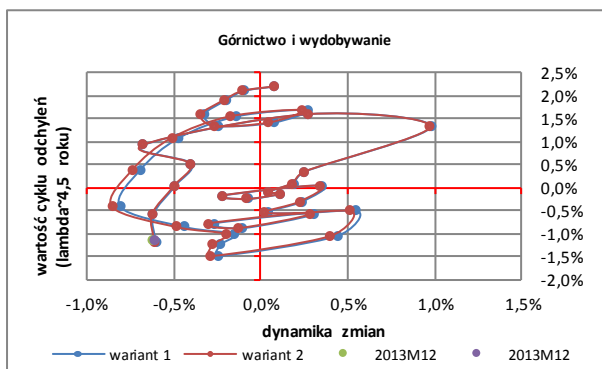
Dobra konsumpcyjne nietrwałe



W przypadku dóbr konsumpcyjnych nietrwałych zegary cyklu charakteryzują się w dalszym ciągu niskim stopniem czytelności ze względu na wysoki udział wahań o charakterze przypadkowym oraz niską amplitudę wahań cyklicznych (ok. 2-3%). Analiza położenia ostatnich punktów cyklu odchylenia tej zmiennej wskazuje na brak oznak wejścia w fazę poprawy lub pogorszenia koniunktury w tym dziale produkcji. Wartość współczynnika korelacji pomiędzy wyodrębnionym cyklem a cyklem odchylenia dla produkcji ogółem (ok. 0,64) wskazuje na umiarkowany poziom synchronizacji tych cykli.

Nowe obserwacje nie modyfikują jakościowo przebiegu rozkładów predykcyjnych na wspólnej części horyzontu prognozy, wskazując konsekwentnie na silną zmienność wzrostu produkcji wokół wartości nieco mniejszych od 5% r/r w całym horyzoncie prognozy. Rozkłady predykcyjne tempa zmian produkcji przypisują niskie prawdopodobieństwo spadkowi produkcji w całym horyzoncie prognozy.

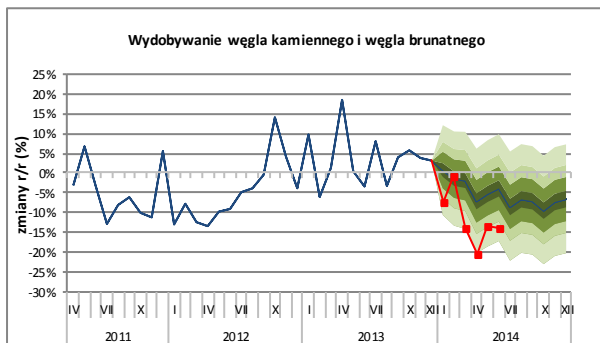
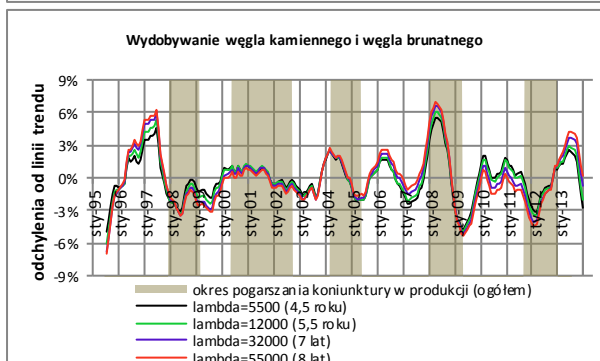
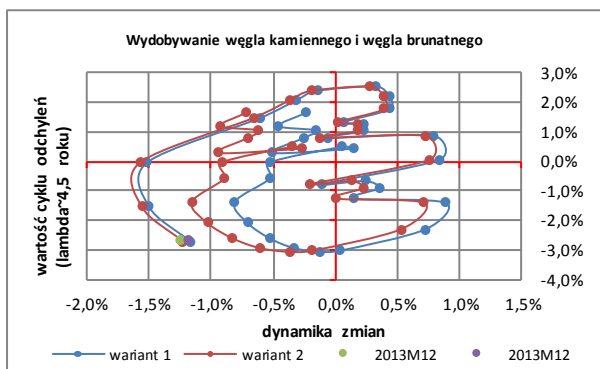
Górnictwo i wydobywanie



Ostatnie punkty zegara znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji. Potwierdza to również analiza dynamiki cyklu odchylen dla ostatnich analizowanych miesięcy. Sekcja górnictwo i wydobywanie nie charakteryzuje się wyraźnym opóźnieniem bądź wyprzedzeniem fazy cyklu odchylen tej zmiennej względem cyklu odchylen produkcji ogółem (współczynnik korelacji na umiarkowanym – niezmienionym wobec wyników poprzedniego raportu – poziomie ok. 0,62). Amplituda wahań cyklu odchylen waha się w przedziale 3-6%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych silnie narasta na początku horyzontu prognozy i pozostaje względnie stałe do końca okresu prognostycznego, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu. Prawdopodobieństwo wystąpienia dodatniego tempa zmian produkcji r/r w tym dziale jest mniejsze od prawdopodobieństwa spadku produkcji. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych znajdują się w okolicach wartości mniejszych od zera w całym rozważanym horyzoncie. Nowe obserwacje z I i II kwartału 2014 zasadniczo modyfikują ścieżkę, wskazując na możliwe ożywienie w dziale.

Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego

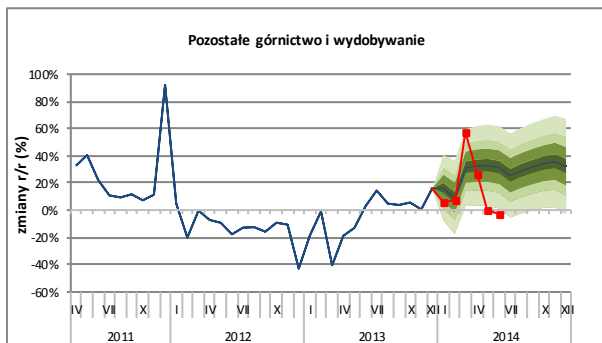
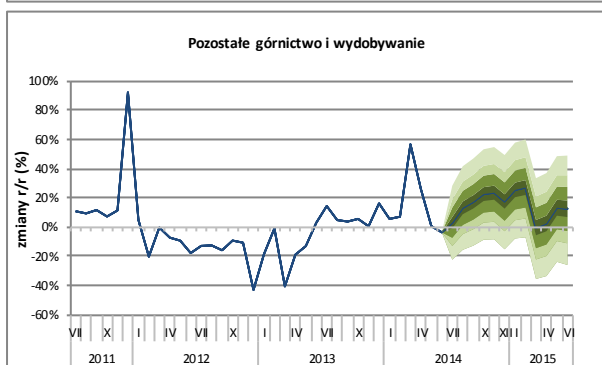
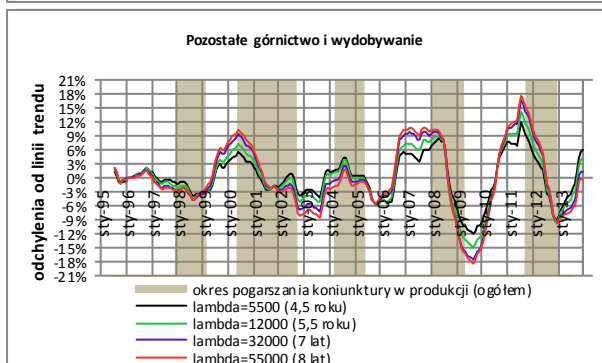
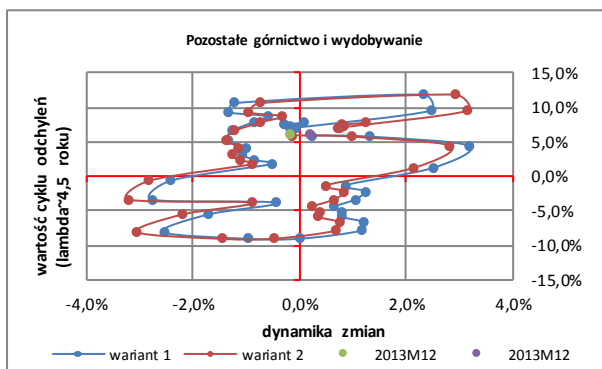


Widoczna tendencja do spadku wartości z cyklu odchyleń tej zmiennej wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji. Zegary cyklu charakteryzują się umiarkowanym stopniem czytelności (ze względu na duże rozproszenie punktów), co uniemożliwia zidentyfikowanie regularnego kształtu i określenie na ich podstawie fazy cyklu. Zmiany produkcji r/r w czerwcu 2014 r. wyniosły w tym dziale -13,9% i są najniższe w odniesieniu do zmian r/r w pozostałych rozważanych działach produkcji.

Niska wartość próbkowego współczynnika korelacji (w dalszym ciągu poniżej 0,5) świadczy o niewielkiej synchronizacji cyklu odchyleń tej zmiennej z cyklem odchyleń produkcji ogółem. Sugeruje to niewielki udział wahań cyklicznych (utożsamianych ze zmianą koniunktury) w tej zmiennej.

Rozkłady predyktywne koncentrują większość masy prawdopodobieństwa dla wartości ujemnych tempa zmian produkcji r/r przez cały rok 2014. Do końca horyzontu prognozy mediany rozkładów predyktywnych wskazują raczej na spadek produkcji. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest wyższe od prawdopodobieństwa spadku z początkiem roku 2015.

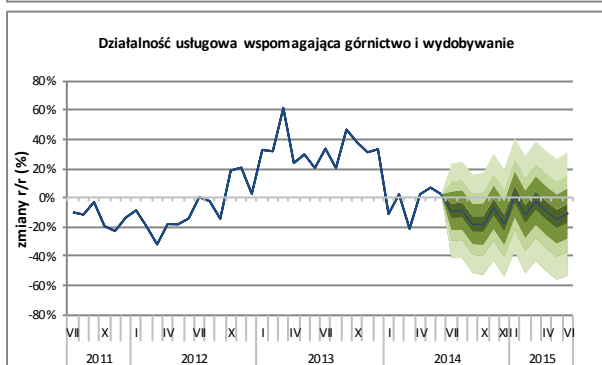
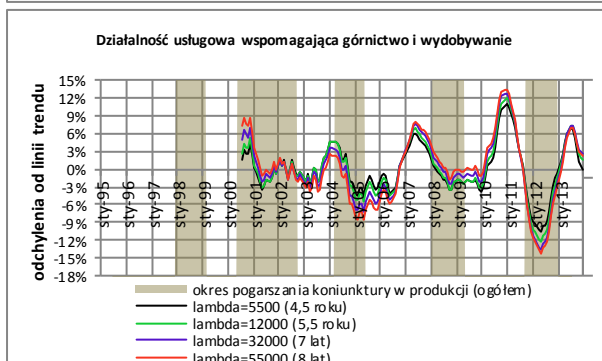
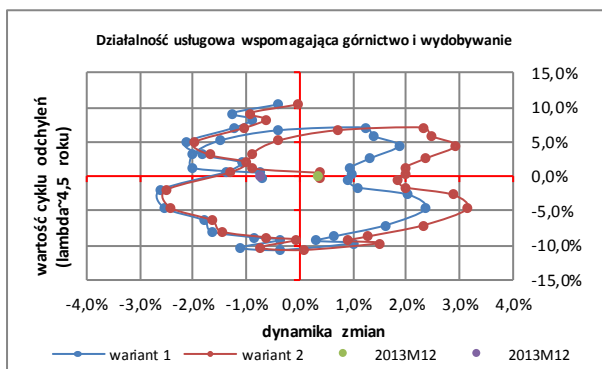
Pozostałe górnictwo i wydobywanie



Analiza położenia ostatnich punktów zegara cyklu (przejście do drugiej ćwiartki układu współrzędnych) oraz dynamika cyklu odchylen wskazują na poprawę koniunktury w tym dziale produkcji – jednak z oznakami wyhamowania tej tendencji. Prezentowany cykl odchylen charakteryzuje się wysoką amplitudą wahań – sięgającą nawet 15%.

Prognozy wskaźnika dynamiki r/r wskazują na kontynuację przejścia od okresu pomyślnej koniunktury, poprzez górny punkt zwrotny, okres jej pogorszenia, aż do okresu poprawy kondycji. W obecnym scenariuszu prognostycznym prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest większe od prawdopodobieństwa spadku jedynie w całym horyzoncie prognozy.

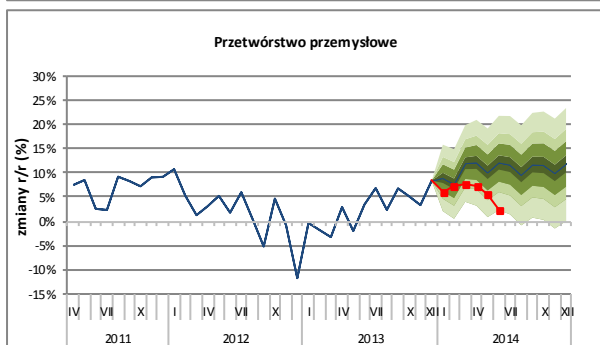
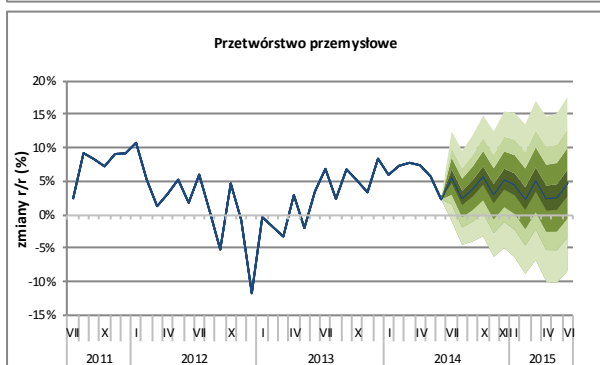
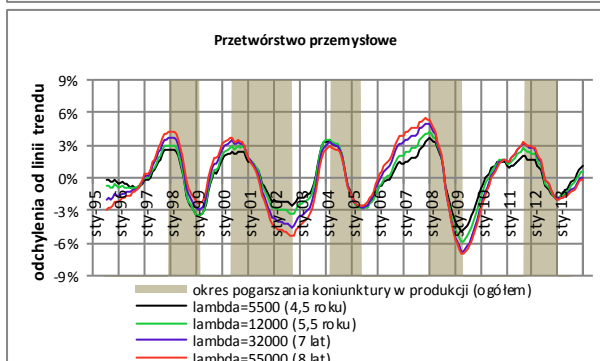
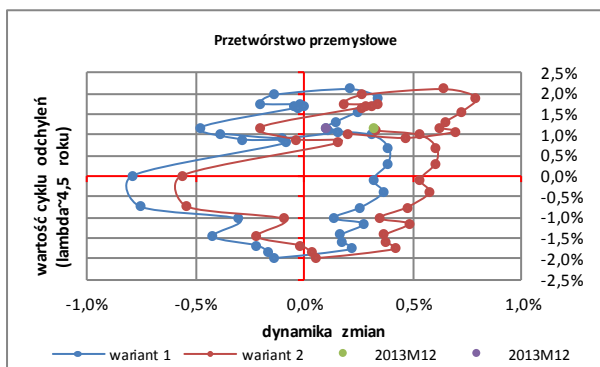
Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie



Położenie ostatnich punktów zegara cyklu oraz analiza dynamiki cyklu odchyleń wskazują na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Zegary cyklu o regularnym kształcie. Niski poziom synchronizacji prezentowanego cyklu odchyleń z cyklem odchyleń produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,52), co wskazuje na niewielki związek wahań cyklicznych obserwowanych w produkcji ogółem w odniesieniu do dynamiki wahań tej zmiennej. Wysoka amplituda wahań cyklicznych – sięgająca nawet 10-12%.

Niepewność *ex ante* prognoz tempa zmian produkcji jest duża w tym dziale. Rozkłady predykcyjne są zlokalizowane wokół wartości 0% r/r, z rozproszeniem nie wykluczającym spadków r/r. Nowe obserwacje o tempie zmian produkcji spowodowały silną wahliwość ścieżki w całym horyzoncie i przesunęły całą masę prawdopodobieństwa predykcyjnego w kierunku wartości ujemnych.

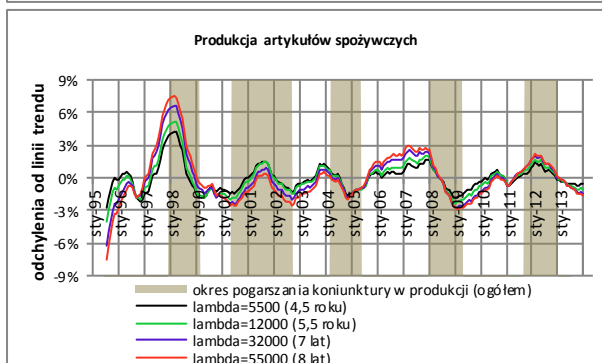
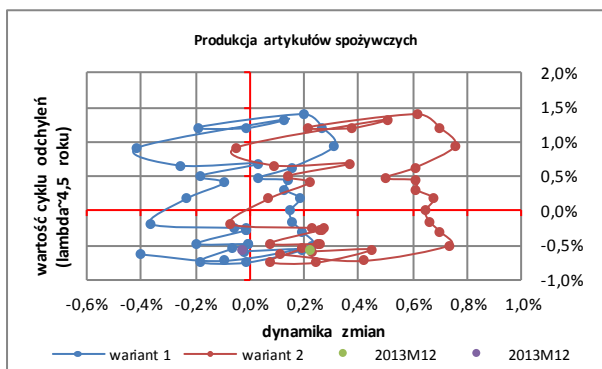
Przetwórstwo przemysłowe



Położenie ostatnich punktów zegara (przejście do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych) wskazuje na dalszą poprawę koniunktury w przetwórstwie przemysłowym. Zachowania cykliczne omawianej zmiennej i produkcji ogółem są bardzo zbliżone (próbki współczynnik korelacji wynosi niemal 1,0). Amplituda wahań cyklicznych ok. 4-6%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie, zwiększając niepewność *ex ante* w horyzoncie prognostycznym. Tendencje centralne przesuwają się nieznacznie w stronę zerowych wartości tempa zmian produkcji. W roku 2014 spodziewać się należy poprawy sytuacji w rozważanym dziale. Zgodnie ze ścieżką centralną, tempo wzrostu produkcji osiągnie wartość większą od 5% r/r pod koniec bieżącego roku.

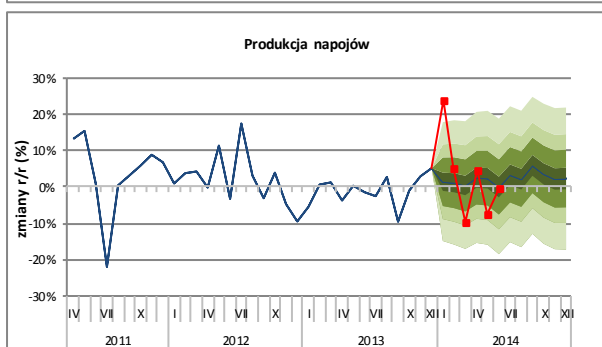
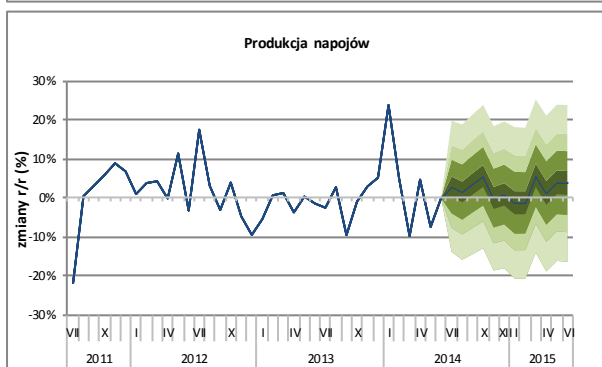
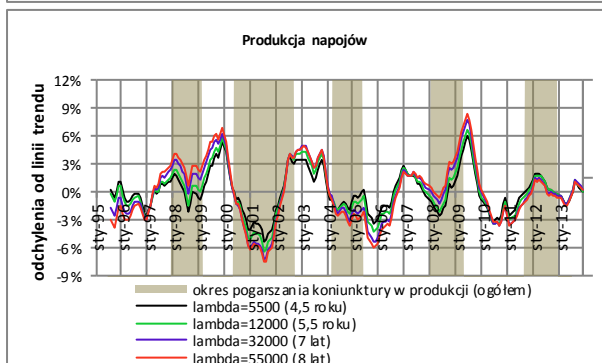
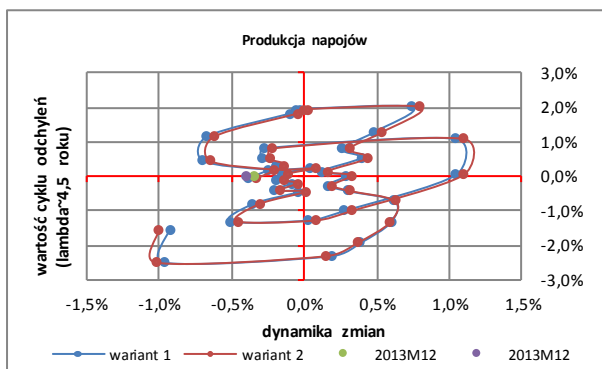
Produkcja artykułów spożywczych



Ostatnie punkty zegara (w wariancie klasycznym) w dalszym ciągu kontynuują ruch w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, zbliżając się tym samym do ćwiartki czwartej – co wskazuje na powolne zbliżanie się do dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia tej zmiennej. Wnioski te potwierdza również analiza ostatnich wartości cyklu odchylenia. Procentowe odchylenia analizowanej zmiennej (po wyeliminowaniu wpływu wahań sezonowych) od ogólnej tendencji rozwojowej (wyznaczonej metodą HP) są jednak niewielkie i nie przekraczają 3% w okresie od stycznia 2000 r. do końca rozważanego okresu. Współczynnik korelacji cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem wynosi około 0,53 i pozostaje praktycznie niezmienny w porównaniu z poprzednimi raportami, co wskazuje na niski udział wahań cyklicznych obserwowanych dla produkcji ogółem.

Szereg czasowy danych historycznych tempa zmian produkcji artykułów spożywczych charakteryzuje duża zmienność. W bieżącym roku tempo zmian produkcji w tym dziale powinno być dodatnie, z niemałym prawdopodobieństwem spadku produkcji r/r.

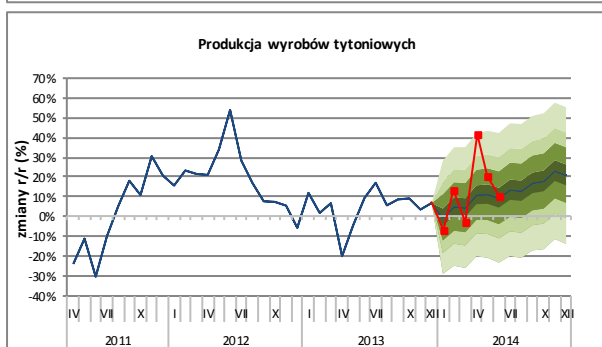
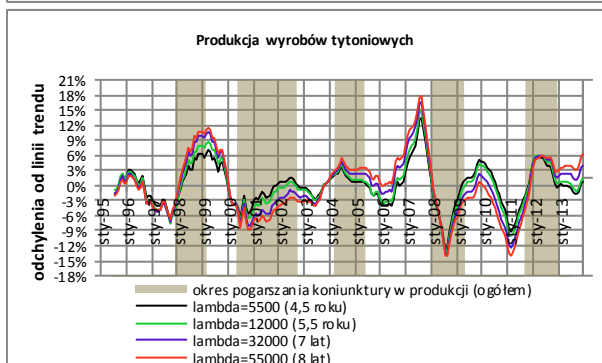
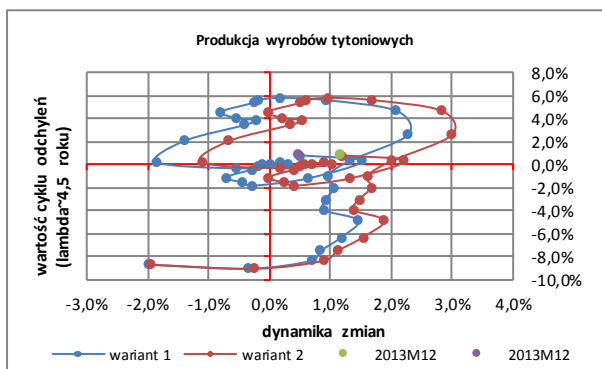
Produkcja napojów



Ostatnie punkty zegara kontynuują oscylację w okolicy początku układu współrzędnych (zegary cyklu dla tej zmiennej charakteryzują się umiarkowanym stopniem czytelności). Analiza położenia ostatnich punktów na wykresie cyklu odchylen również nie wskazuje wyraźnie na pogorszenie lub poprawę koniunktury. Procentowe odchylenia cyklu tej zmiennej od linii trendu przekraczają wartość 7%.

Nowe obserwacje nie zmieniają jakościowo położenia rozkładów predykcyjnych (w porównaniu z poprzednią edycją). Mediany predyktywne oscylują wokół wartości 0% r/r z nieznanym przesunięciem ku wartościom dodatnim obserwowanym w połowie 2014 roku. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest zbliżone do prawdopodobieństwa spadku, co powoduje, iż określenie jednoznacznie tendencji rozwojowych w tej branży jest bardzo trudne. Krótkotrwała poprawa sytuacji w sektorze najprawdopodobniej nastąpi na początku 2015 r.

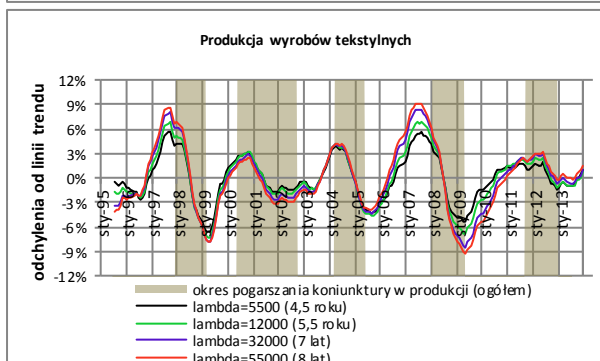
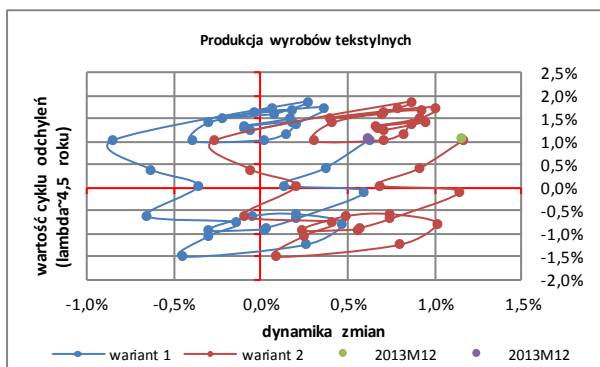
Produkcja wyrobów tytoniowych



Ostatnie punkty zegara oscylują w okolicy początku układu współrzędnych, zaś wartości cykli odchylenia są w dalszym ciągu bliskie zera, co utrudnia zidentyfikowanie aktualnej pozycji cyklicznej tej zmiennej. Niski próbkowy współczynnik korelacji dla omawianego cyklu odchylenia z cyklem odchylenia dla produkcji ogółem wskazuje na brak synchronizacji tych cykli. Amplituda wahań cyklicznych tej zmiennej sięgająca nawet 15%. Szokowy spadek produkcji wyrobów tytoniowych na początku 2008 r. był spowodowany zmianami akcyzowymi na legalne wyroby tytoniowe.

Po ożywieniu w tym dziale produkcji, obserwowanym od połowy roku 2011, rozkłady predykcyjne konsekwentnie wskazują na osłabienie aktywności, podobnie jak w poprzedniej rundzie progностycznej. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest małe w całym rozważanym horyzoncie. Nowe obserwacje z I i II kwartału 2014 wskazują na poprawę sytuacji w dziale w rozważanym horyzoncie.

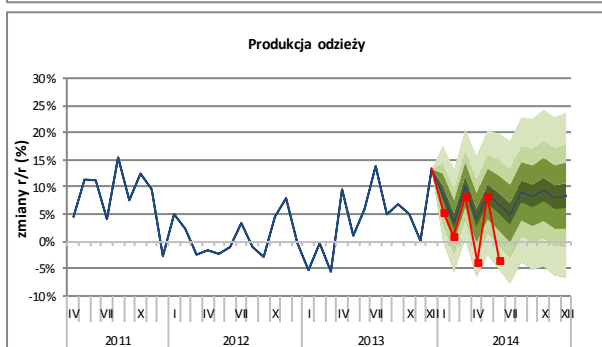
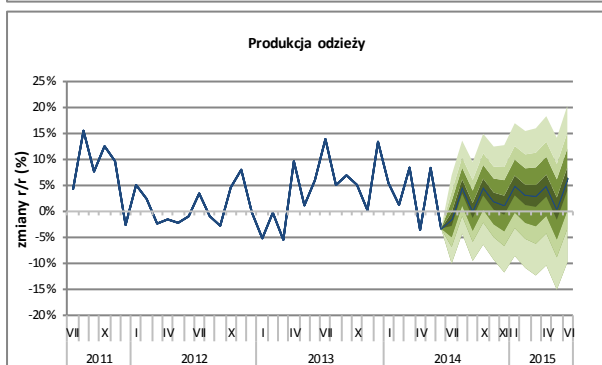
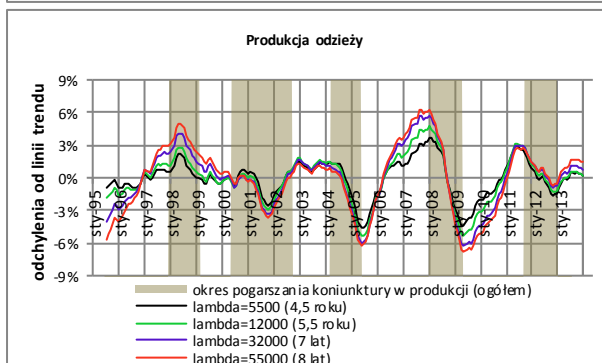
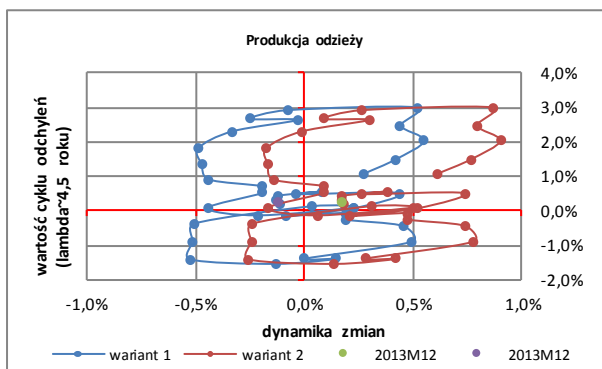
Produkcja wyrobów tekstylnych



Zegar cyklu o umiarkowanym stopniu czytelności. Analiza cyklu odchylen wskazuje na wyhamowanie w ostatnim czasie tendencji do dalszego pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji i nieznaczną jej poprawę. Potwierdza to również położenie ostatnich punktów zegara cyklu, które przechodzą do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych. Wartości współczynnika korelacji wskazują na wysoki poziom synchronizacji cyklu odchylen dla produkcji wyrobów tekstylnych z cyklem odchylen produkcji ogółem (maksymalny, co do wartości, próbkowy współczynnik korelacji na poziomie 0,88), bez oznak wyprzedzenia bądź opóźnienia w fazie. Wysoka amplituda wahań sięgająca nawet 9%.

Rozkłady predykcyjne nie wskazują na stabilizację aktywności w rozważanym dziale w całym horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje z IV kwartału 2013 r., nadają położeniu rozkładów predykcyjnych silną zmienność. Tempo wzrostu produkcji w całym rozważanym okresie powinno wynosić przeciętnie 5%-10% r/r. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych wzrasta w całym horyzoncie prognozy, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu. W całym horyzoncie prognozy obserwuje się wyhamowanie aktywności w dziale.

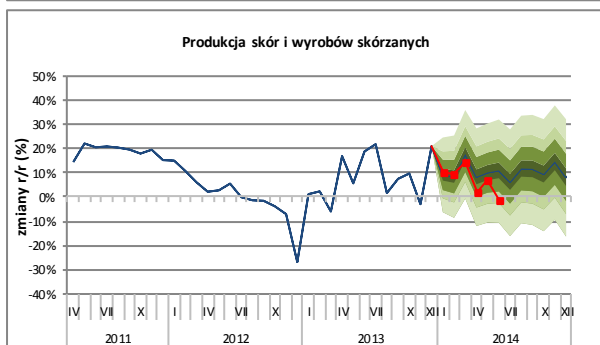
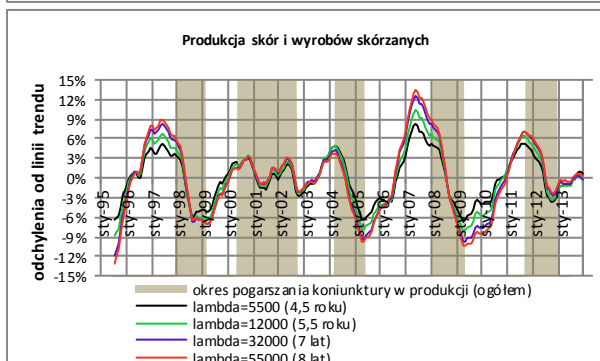
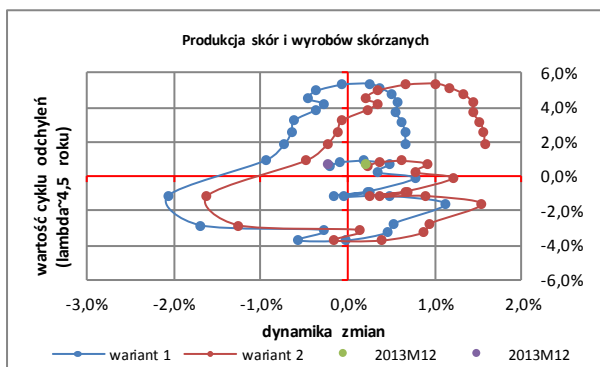
Produkcja odzieży



Ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym przechodzą do drugiej ćwiartki układu współrzędnych (pozostając jednak blisko osi poziomej), co wskazuje na wyhamowanie poprawy koniunktury w tym dziale. Potwierdza to również analiza cyklu odchylenia. Wyodrębniony cykl odchylenia produkcji odzieży charakteryzuje się dużym stopniem synchronizacji z cyklem odchylenia dla ogółu produkcji przemysłowej (próbki współczynnik korelacji wzmiankowanych cykli odchylenia osiąga wartość 0,71). Amplituda wahań cyklu odchylenia nie przekracza znacząco 6%.

Silna zmienność obserwacji z I i II kwartału 2014 nadaje parametrom położenia silną zmienność. Ogólnie tempo zmian produkcji w całym rozważanym horyzoncie powinno oscylować wokół wartości nieco mniejszych od 5% r/r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji nie jest duże, jednak osiąga wartość 0,3 w całym roku 2014.

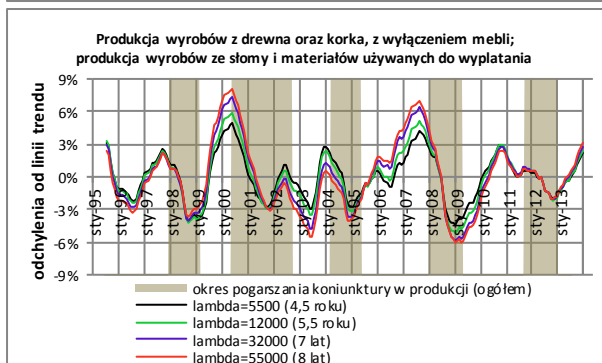
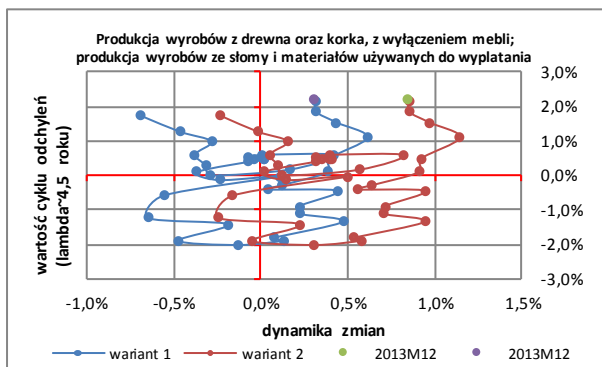
Produkcja skór i wyrobów skórzanych



Ostatnie punkty zegara oscylują w okolicy początku układu współrzędnych. Analiza dynamiki wyodrębnionego cyklu odchylen wskazuje na kolejne oznaki poprawy koniunktury w produkcji skór i wyrobów skórzanych. Analizowany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu odchylen z cyklem odchylen ogółu produkcji przemysłowej (próbki współczynnik korelacji osiąga wartość ok. 0,78). Amplituda wahań wyodrębnionego cyklu odchylen od długookresowej tendencji przekracza miejscami wartości ok. 10%.

Prognozy zbudowane na podstawie rozkładów predykcyjnych modelu wskazują na poprawę kondycji w tym dziale produkcji w całym horyzoncie prognozy. Mediany rozkładów predykcyjnych w całym horyzoncie znajdują się poniżej wartości 10% r/r, co jest spowodowane dobrymi i zgodnymi z prognozami danymi o produkcji z I i II kwartału 2014. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest w całym rozważanym horyzoncie prognozy wysokie.

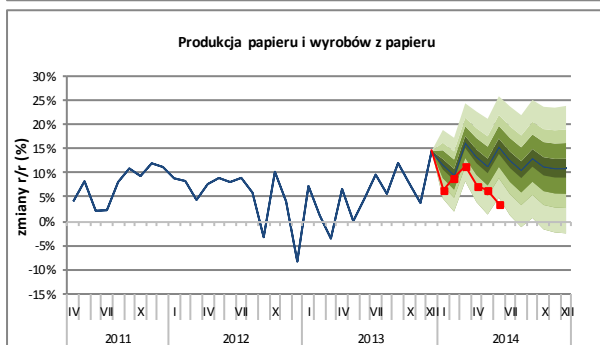
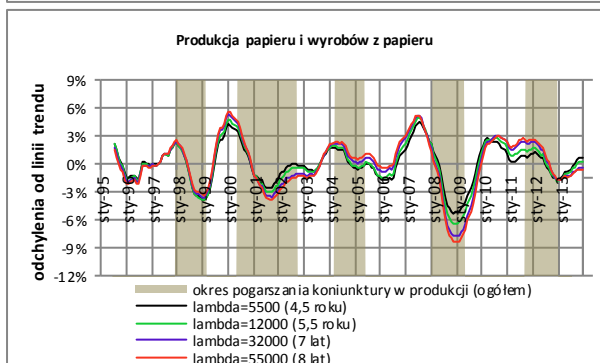
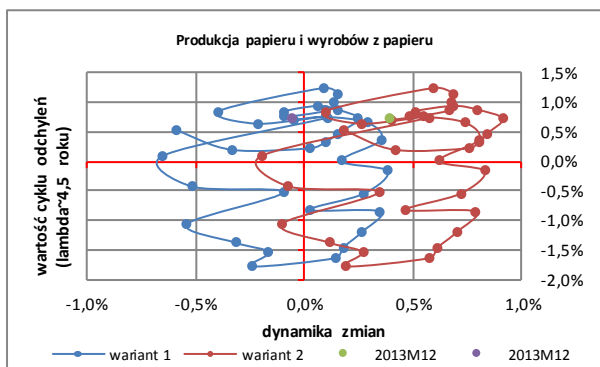
Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania



Zegary cyklu w dalszym ciągu o dużym rozproszeniu punktów, co uniemożliwia zidentyfikowanie regularnego kształtu. Ostatnie punkty z cykli odchylenia charakteryzują się tendencją do przyjmowania w dalszym ciągu (w nawiązaniu do wyników ostatniego raportu) coraz wyższych wartości, co wskazuje na poprawę koniunktury w tym dziale produkcji. Współczynnik korelacji cyklu odchylenia dla analizowanej zmiennej z cyklem odchylenia ogółu produkcji jest na analogicznym jak w poprzednim raporcie poziomie: ok. 0,85 (dla opóźnienia równego dwa). Wskazuje to na wysoki poziom synchronizacji tych cykli oraz wyprzedzający charakter fazy cyklu tej zmiennej względem fazy cyklu ogółu produkcji przemysłowej. Amplituda wahań cyklu odchylenia ok. 6%.

Scenariusz prognostyczny wyznaczony przez rozkłady predykcyjne jest jakościowo podobny do tego z poprzedniej edycji raportu. Wskazuje on dodatkowo na obniżanie się tempa zmian produkcji r/r z poziomu około 7% do wartości bliskich 0% wiosną 2015. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest duże. Prawdopodobieństwo spadku produkcji w całym horyzoncie prognozy jest niskie, jednak wzrasta.

Produkcja papieru i wyrobów z papieru

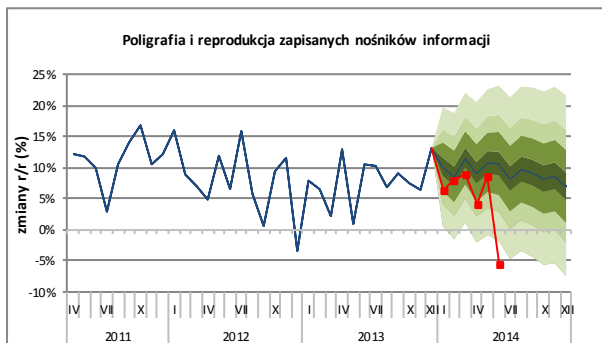
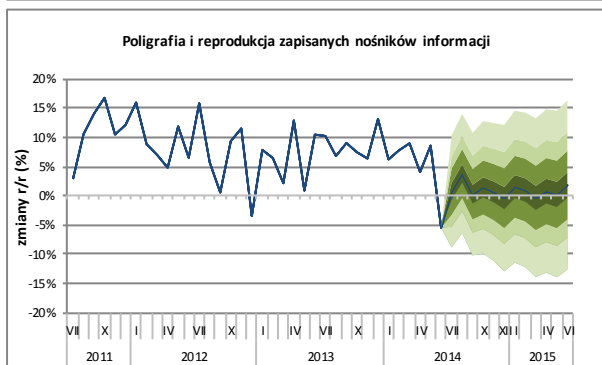
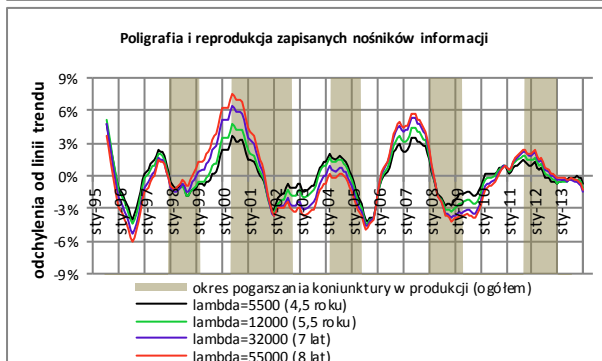
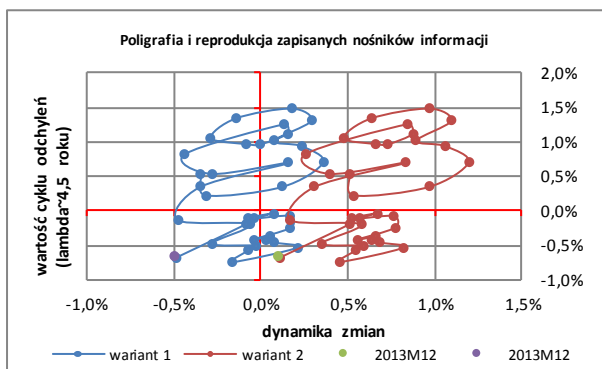


Ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym znajdują się w okolicy osi pionowej pomiędzy pierwszą a drugą ćwiartką układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do poprawy koniunktury w tym dziale produkcji (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu). Wniosek ten potwierdza również analiza ostatnich wartości cykli odchylenia dla produkcji papieru i wyrobów z papieru. Współczynnik korelacji (dla opóźnienia równego 3) na poziomie 0,82 sugeruje wysoki poziom zbieżności cyklu odchylenia tej zmiennej cyklem odchylenia produkcji ogółem oraz wyprzedzający charakter fazy cyklu tej zmiennej względem fazy cyklu produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylenia około 6-7%.

Producenci papieru i wyrobów z papieru sformułowali jedną z najkorzystniejszych ocen (plus 18) ogólnego klimatu koniunktury (według badań ankietowych GUS z sierpnia br.) spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest wysoki w całym horyzoncie prognozy. Mediany rozkładów predykcyjnych stabilizują się na wartości około 5% r/r tempa zmian, sugerując wzrost produkcji w roku 2014. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest niskie w horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje z I i II kwartału 2014 znajdują się poniżej median predykcyjnych określonych w poprzedniej edycji raportu.

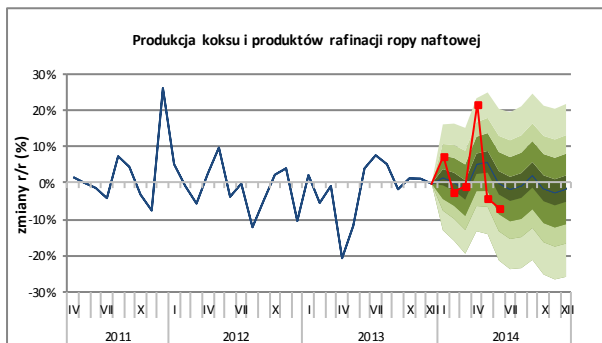
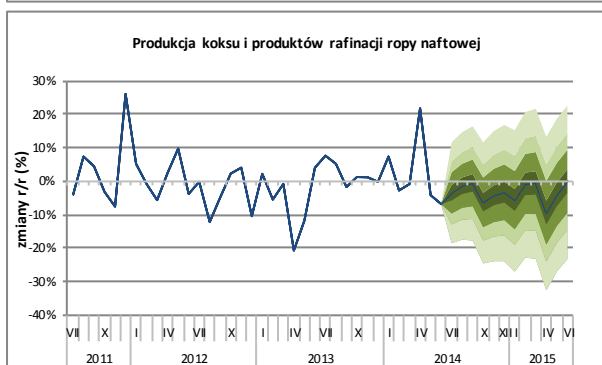
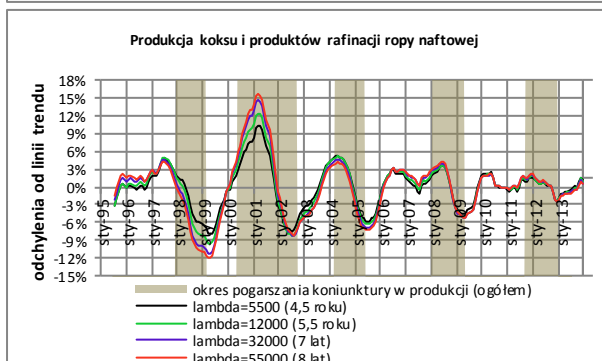
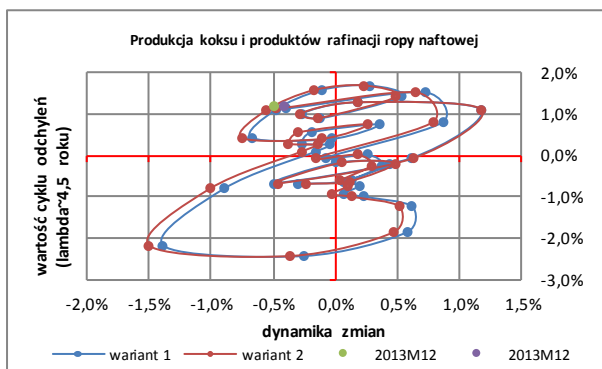
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji



Ostatnie punkty zegara (w wariancie klasycznym) powróciły do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na dalsze pogarszanie koniunktury w tym dziale. Potwierdza to również dynamika samego cyklu odchyień. Położenie punktów zegara w wariancie drugim wskazuje na dodatnią dynamikę wielkości produkcji m/m po osłabieniu efektu wahań sezonowych w całym horyzoncie analizy. Wartość współczynnika korelacji na poziomie ok. 0,71 dla opóźnienia równego 2 wskazuje nadal (w odniesieniu do poprzedniego raportu) na wysoki poziom synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień ogółu produkcji przemysłowej. Amplituda wahań cyklu odchyień ok. 6%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest bardzo duże w całym rozważanym okresie prognostycznym. Nowe obserwacje, zaktualizowane do szeregu obserwacji, przesuwają ścieżkę median predykcyjnych w całym horyzoncie prognozy w kierunku zerowej wartości tempa zmian. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych stabilizują się na poziomie ok. 0% r/r. Szanse na spadek produkcji jak i na wzrost są podobne w całym horyzoncie. Pozostawia to dużo niepewności w precyzyjnym określeniu tendencji rozwojowych branży.

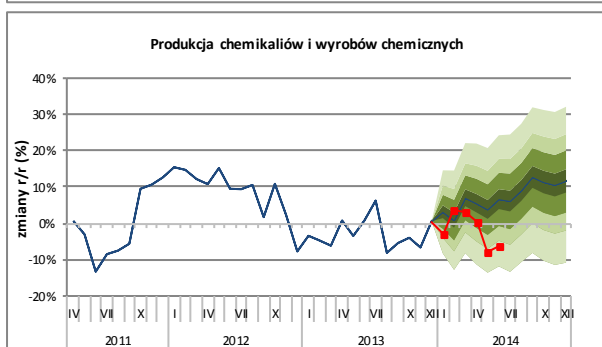
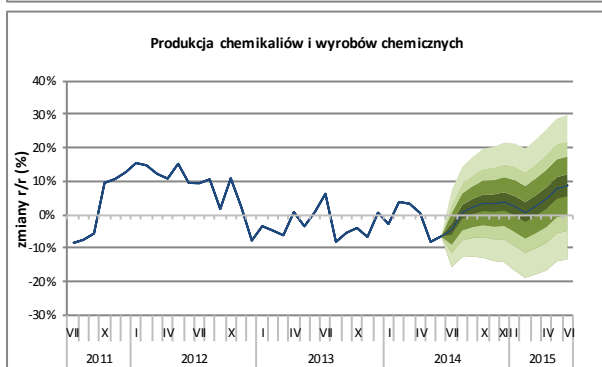
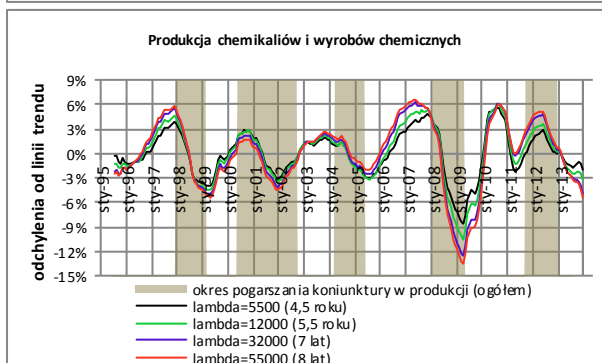
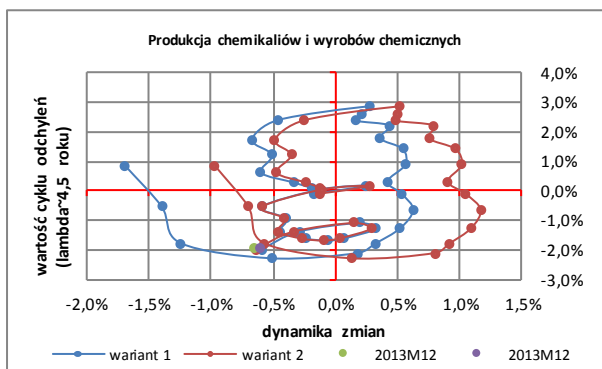
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej



Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności nie pozwalają na zidentyfikowanie regularnego kształtu w ostatnim czasie. Ostatnie punkty zegara oscylują w okolicy początku układu współrzędnych. Analiza dynamiki cyklu odchylen wskazuje na poprawę koniunktury w tym dziale produkcji (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu). Analiza korelacji sugeruje dość wysoki poziom synchronizacji cyklu odchylen tej zmiennej z cyklem odchylen produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie 0,71), nie wskazując przy tym na wyraźne wyprzedzenie bądź opóźnienie w fazie cyklu omawianej zmiennej względem cyklu odchylen produkcji ogółem. Od stycznia 2003 r. do grudnia 2013 r. amplituda wahań cyklu odchylen tej zmiennej na poziomie ok. 6-7%.

Parametry położenia rozkładów predyktorywnych charakteryzują się silną zmiennością w horyzoncie prognozy i nieznacznie stabilizują swą lokalizację w 2014 roku. Rozproszenie rozkładów predyktorywnych rośnie gwałtownie na początku okresu prognostycznego, zaś od października 2014 r. ulega stabilizacji. Ścieżka wyznaczona przez mediany rozkładów predyktorywnych wskazuje na spadek produkcji. Silne rozproszenie rozkładów predyktorywnych informuje o dużej niepewności co do kształtowania się produkcji w rozważanym dziale.

Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych

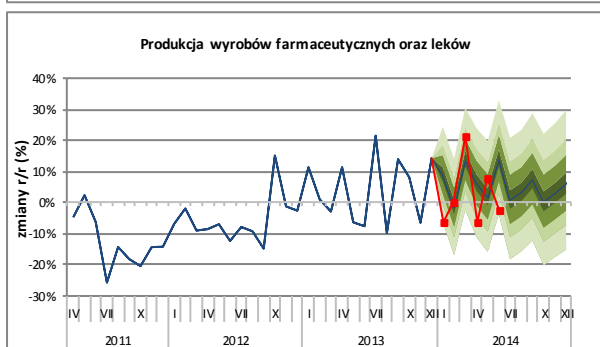
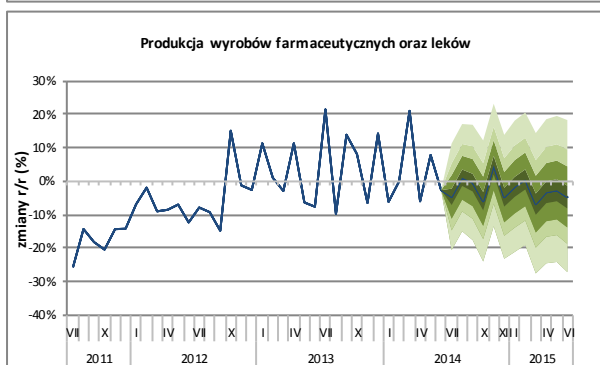
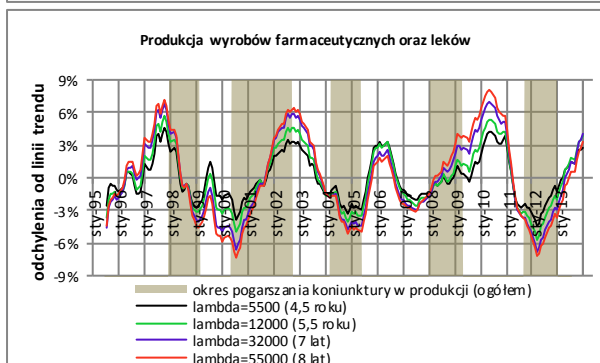
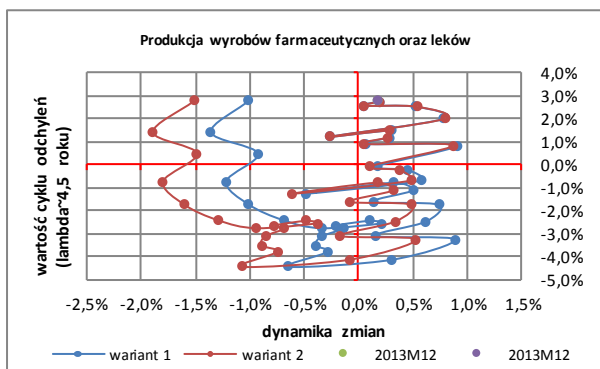


Ostatnie punkty zegara kontynuują ruch w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na dalsze pogarszanie się koniunktury w tym dziale produkcji. Wniosek ten potwierdza również analiza cyklu odchylen dla tej zmiennej (coraz niższe wartości ostatnich punktów wyodrębnionego cyklu odchylen). Wysoka wartość współczynnika korelacji (na poziomie ok. 0,81) świadczy o wysokim poziomie synchronizacji cyklu odchylen tej zmiennej z cyklem odchylen produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylen ok. 6%.

Jednak w badaniach ankietowych GUS z sierpnia br. producenci chemikaliów i wyrobów chemicznych sformułowali jedną z korzystniejszych ocen (plus 16) ogólnego klimatu koniunktury (spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego).

Uzyskane rozkłady predykcyjne charakteryzują się większym rozproszeniem w porównaniu z poprzednią wersją raportu. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych przesuwają się konsekwentnie w kierunku wartości dodatnich. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest jednak bardzo silne i prawdopodobieństwo spadku produkcji przekracza wartości 0,3 z początkiem roku 2015.

Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków

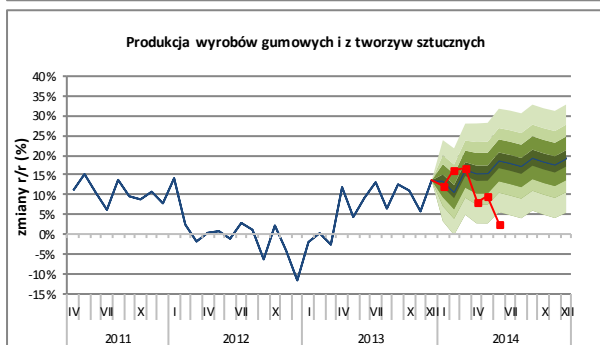
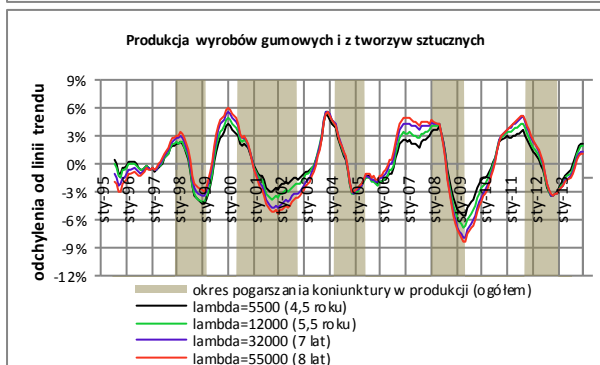
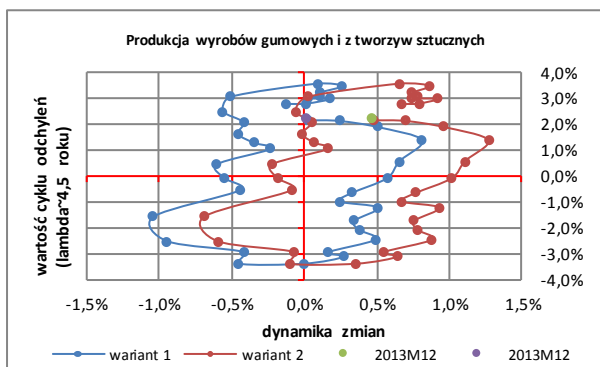


Analiza położenia ostatnich punktów zegara oraz dynamiki cykli odchyień wskazują na dalszą poprawę (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) koniunktury w produkcji wyrobów farmaceutycznych oraz leków. Omawiana zmienna charakteryzuje się niskim udziałem wahań o charakterze koniunkturalnym zidentyfikowanych w produkcji ogółem. Amplituda wahań na poziomie ok. 6-7%.

Producenci wyrobów farmaceutycznych sformułowali jedną z najkorzystniejszych ocen (plus 18) ogólnego klimatu koniunktury (według badań ankietowych GUS z sierpnia br.) spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego.

Położenie rozkładów predykcyjnych w obecnej wersji raportu zostało zmodyfikowane przez nowe obserwacje względem poprzedniej edycji raportu. Mediany predykcyjne przesunęły się w kierunku wartości dodatnich, jednak pozostają zmienne w całym horyzoncie. Ścieżka centralna wskazuje na stagnację w tym dziale produkcji i stabilizację tempa wzrostu produkcji na poziomie 0% r/r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest na tyle wysokie, że pozostawia wiele niepewności co do kształtowania się sytuacji w rozważanym dziale.

Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych

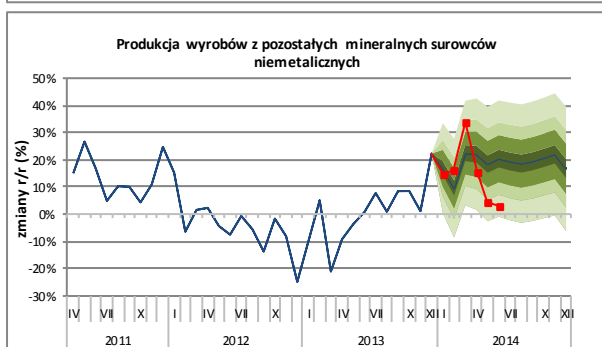
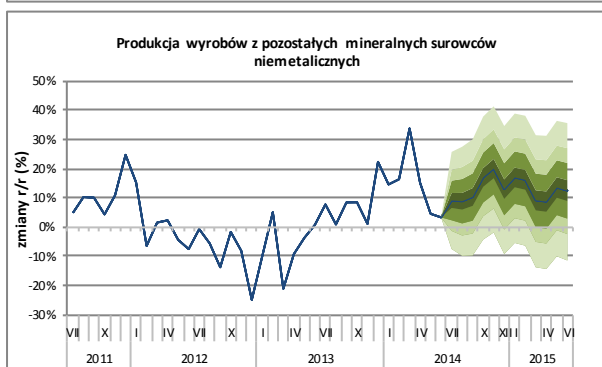
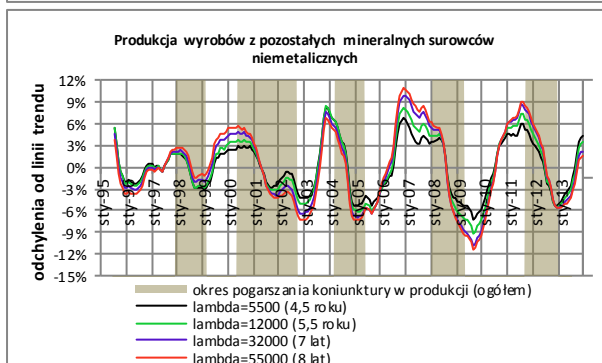
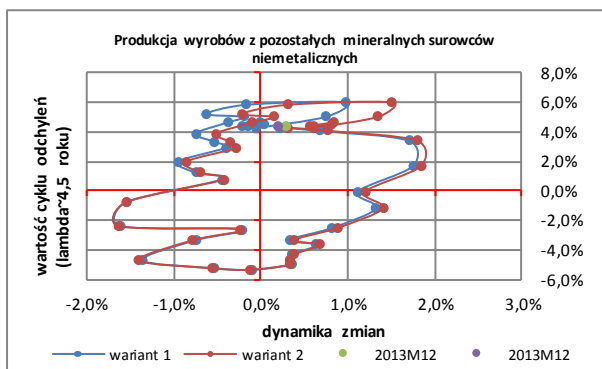


Położenie ostatnich punktów zegara oraz analiza dynamiki cyklu odchylenia wskazują na dalszą (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu) poprawę koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty zegara znajdują w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych). Wysoka wartość współczynnika korelacji (na niezmiennym wobec wyników poprzedniego raportu poziomie ok. 0,9) wskazuje, iż produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Brak wyraźnego opóźnienia bądź wyprzedzenia cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylenia na poziomie ok. 6%.

Producenci wyrobów z gumy sformułowali jedną z najkorzystniejszych ocen (plus 18) ogólnego klimatu koniunktury (według badań ankietowych GUS z sierpnia br.) spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych tempa zmian produkcji r/r jest w całym horyzoncie prognozy w miarę stabilne i, podobnie jak w poprzednim raporcie, duże. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest mniejsze od prawdopodobieństwa wzrostu w całym horyzoncie prognozy. Należy spodziewać się w dziale żywienia i wzrostu produkcji po wyhamowaniu aktywności gospodarczej, obserwowanej dotychczas od początku roku 2011. Scenariusz ten jest analogiczny do postulowanego w poprzedniej edycji raportu.

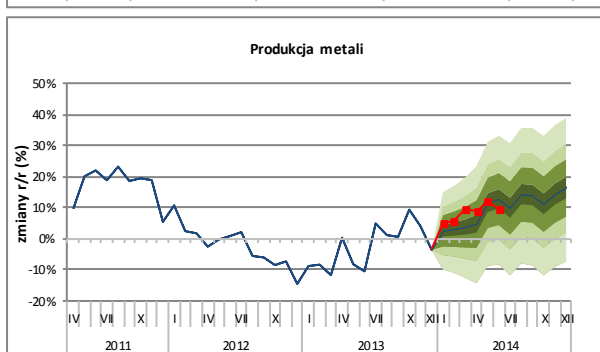
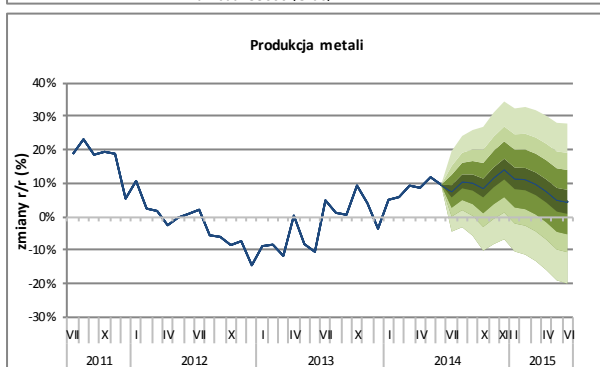
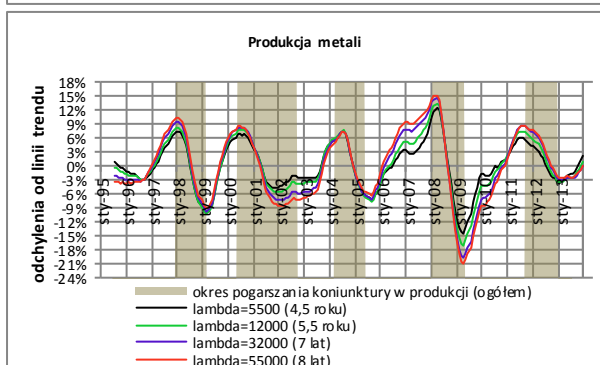
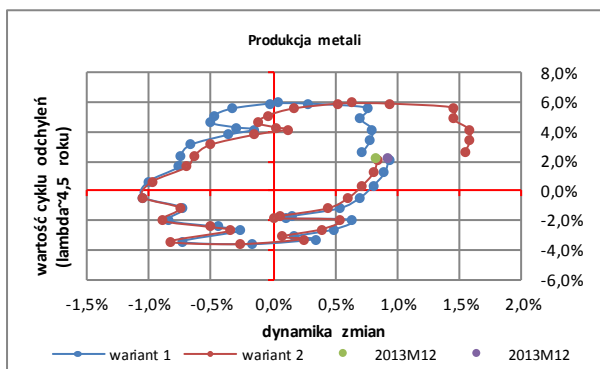
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych



Ostatnie punkty zegara znajdują się w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych, zbliżając się tym samym w kierunku ćwiartki drugiej. Wskazuje to na dalszą poprawę koniunktury w tym dziale, jednak z oznakami wyhamowania tej tendencji. Potwierdza to również analiza dynamiki cyklu odchylenia tej zmiennej. Współczynnik korelacji na niezmiennym poziomie ok. 0,84 wskazuje na wysoki stopień zbieżności cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Brak wyraźnych oznak wyprzedzania bądź opóźnienia faz tych cykli względem siebie. Cykl odchylenia charakteryzuje się wysokim procentowym odchyleniem od ścieżki długookresowego trendu, które sięga w rozważanym okresie nawet ok. 10%.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych nie wskazują na spadek produkcji w rozważanym horyzoncie prognozy. Zmienność parametrów położenia rozkładów predykcyjnych, jak również rozproszenie wskazują na dużą niepewność co do tendencji rozwojowych. Nowe obserwacje nie zmodyfikowały znacznie przebiegu median predykcyjnych, które wskazują na możliwość silnego ożywienia w dziale w latach 2014, 2015.

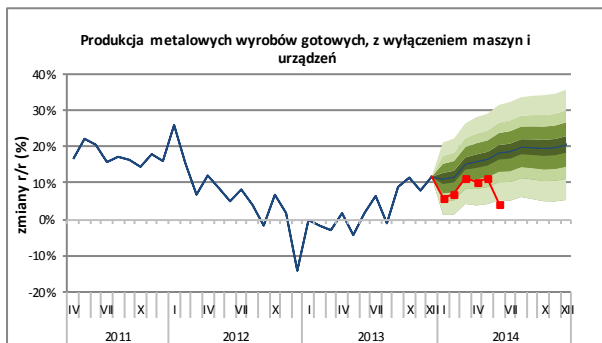
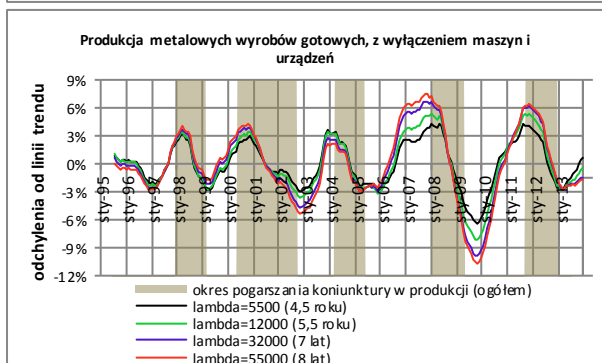
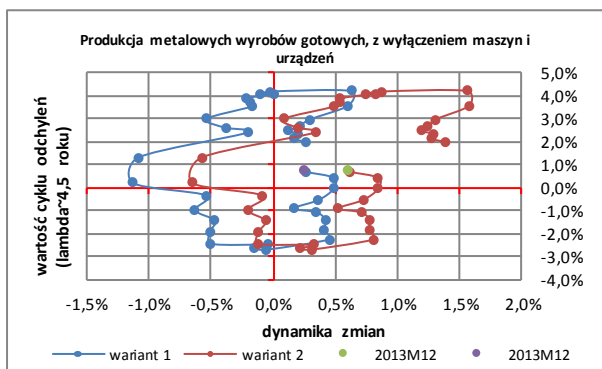
Produkcja metali



Analiza położenia ostatnich punktów na zegarze cyklu oraz dynamika cyklu odchylen wskazują na poprawę koniunktury w tym dziale produkcji. O prawdopodobnym wejściu w fazę poprawy koniunktury w tym dziale produkcji wzmiankowano w poprzednim raporcie. Podobnie jak w poprzednich raportach omawiany próbkowy współczynnik korelacji osiąga poziom ok. 0,96, co wskazuje na bardzo wysoki stopień synchronizacji cyklu odchylen produkcji metali z cyklem odchylen produkcji ogółem. Amplituda wahań sięgająca nawet 15-18%.

Rozkłady predyktywne wskazują na znaczne obniżenie aktywności w tym dziale w roku 2015. Zgodnie z medianami rozkładów predyktywnych, produkcja będzie wzrastać w całym horyzoncie prognozy, jednak z początkiem roku 2015 należy spodziewać się wyhamowania aktywności.

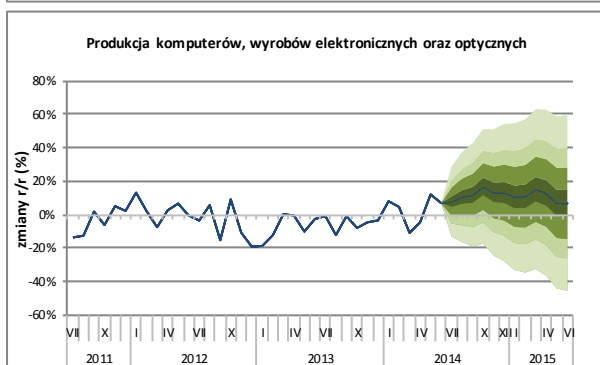
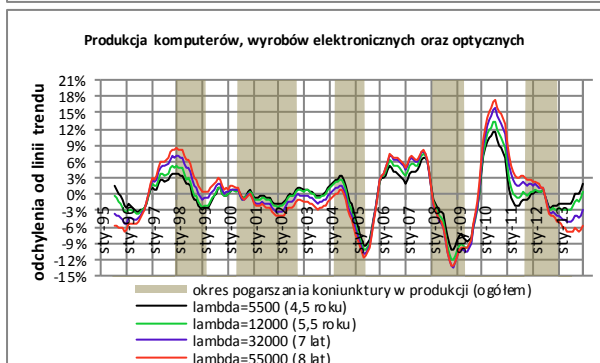
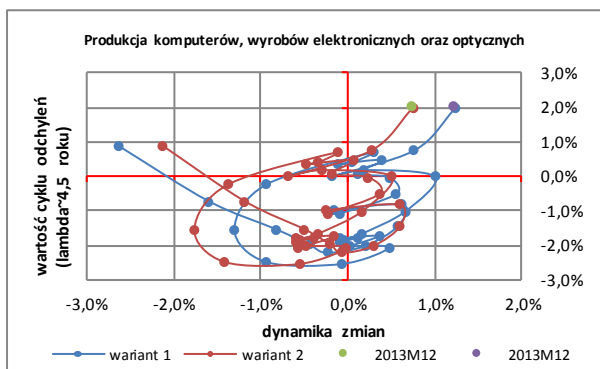
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń



Położenie ostatnich punktów zegara (pierwsza ćwiartka układu współrzędnych) oraz analiza dynamiki cyklu odchylenia (tendencja do przyjmowania coraz wyższych wartości) wskazują na poprawę koniunktury w tym dziale. O wchodzeniu w fazę poprawy koniunktury w tym dziale produkcji wzmiankowano w poprzednim raporcie. Wysoka wartość współczynnika korelacji (na poziomie ok. 0,89) wskazuje na silny związek cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Amplituda wahań omawianego cyklu na poziomie ok. 6-9%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na ożywienie w tym dziale w całym horyzoncie. Spadek produkcji jest mało prawdopodobny. Zgodnie z medianami predykcyjnymi, w całym horyzoncie prognozy należy spodziewać się wzrostu produkcji na poziomie około 10% r/r.

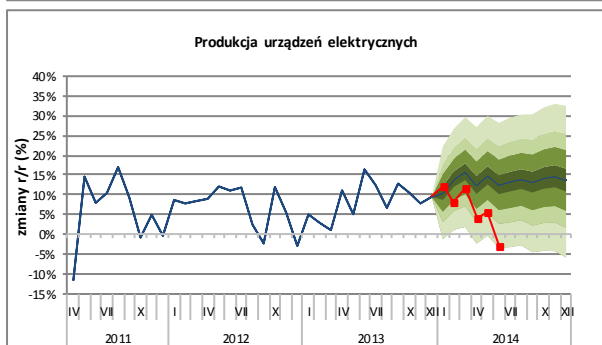
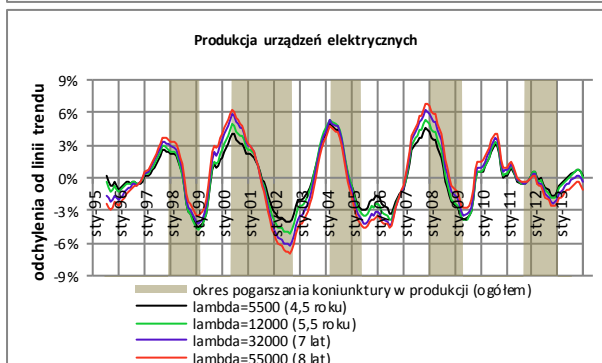
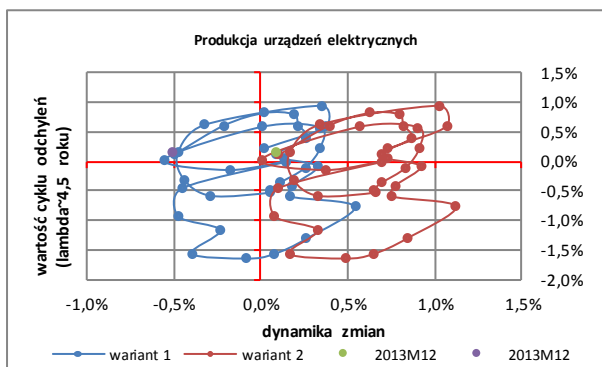
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych



Zegary cyklu o słabym stopniu czytelności uniemożliwiają zidentyfikowanie regularnego kształtu i aktualnej fazy cyklu. Dynamika cyklu odchylen tej zmiennej wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji i wejście w fazę jej poprawy. Cykl odchylen tej zmiennej w umiarkowanym stopniu zsynchronizowany z cyklem odchylen ogółu produkcji (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,66). Amplituda wahań dla tej zmiennej przekracza nawet 12%.

Rozkłady predyktywne w obecnej wersji raportu konsekwentnie potwierdzają możliwe w przyszłości silne ożywienie w dziale, zaznaczone w poprzednich dwóch rundach progностycznych. Mediany predyktywne wskazują w kolejnych miesiącach na wzrost produkcji do końca horyzontu prognozy. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest niewielkie, jednak wobec wzrastającego rozproszenia, rosnące.

Produkcja urządzeń elektrycznych

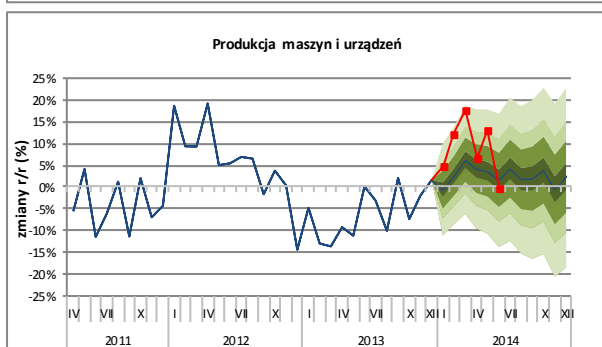
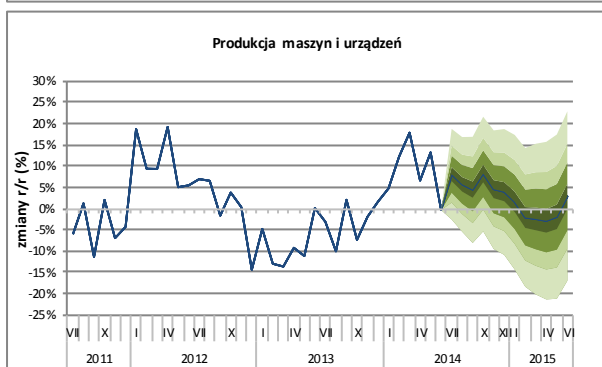
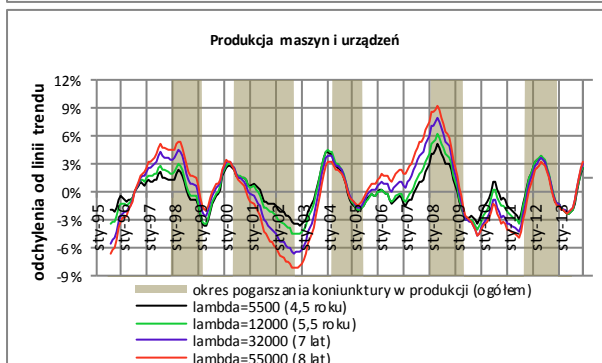
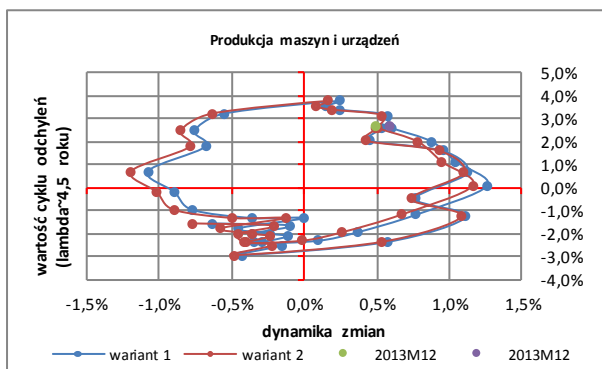


Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności (ze względu na obserwowaną dużą zmienność położenia punktów na zegarze), co uniemożliwia zidentyfikowanie regularnego kształtu i aktualnej fazy cyklu. Analiza cykli odchylen wskazuje na wyhamowanie tendencji do poprawy koniunktury w tym dziale (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,87 wskazuje, iż cykl odchylen produkcji wyrobów elektrycznych charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji z cyklem odchylen produkcji ogółem.

Według badań ankietowych GUS z sierpnia br. producenci urządzeń elektrycznych sformułowali jedną z najkorzystniejszych ocen (plus 18) ogólnego klimatu koniunktury, spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego.

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych wskazują na stabilny wzrost produkcji w rozważanym horyzoncie, na poziomie około 5% r/r. Dla wspólnego interwału czasowego z poprzednią prognozą rozkłady predykcyjne są bardzo podobne. Wiosną roku 2015 tempo wzrostu produkcji powinno się zwiększać.

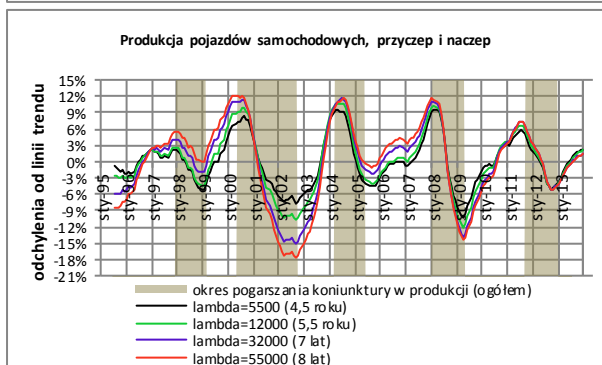
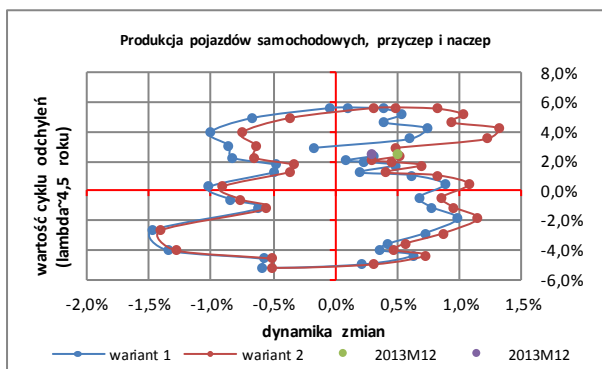
Produkcja maszyn i urządzeń



Ostatnie punkty zegara przechodzą do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na poprawę koniunktury w tym dziale produkcji. Wniosek ten potwierdza również analiza dynamiki ostatnich punktów cyklu odchylenia. W ostatnim raporcie wzmiankowano o możliwości poprawy koniunktury. Współczynnik korelacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem na niezmiennym poziomie ok. 0,74. Amplituda wahań omawianego cyklu odchylenia wynosi ok. 6-9%.

Rozkłady predykcyjne odzwierciedlają obserwowane w danych historycznych rozchwanie tempa zmian produkcji r/r. Przy rosnącym rozproszeniu w całym horyzoncie prognozy tendencje centralne rozkładów zmieniają gwałtownie swoje położenie w 2014 r., po czym są bliskie wartości 5% r/r do listopada 2014 r. Według ścieżki określonej przez mediany predykcyjne do końca roku 2014 tempo wzrostu produkcji w rozważanym dziale może spadać. Początek roku 2015 charakteryzuje silna niepewność co do tendencji rozwojowej.

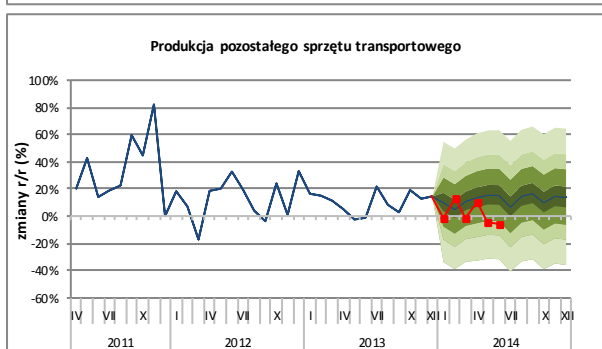
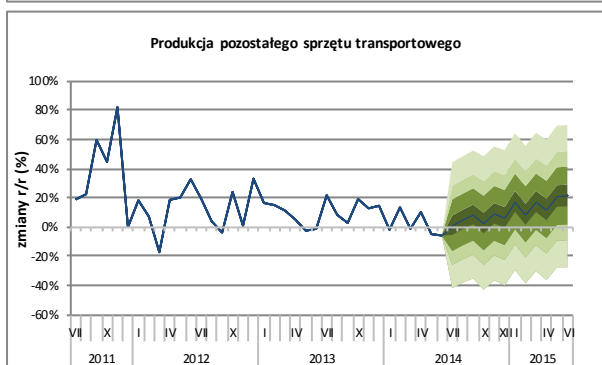
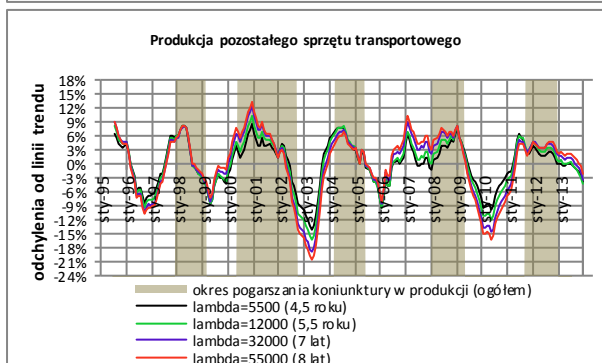
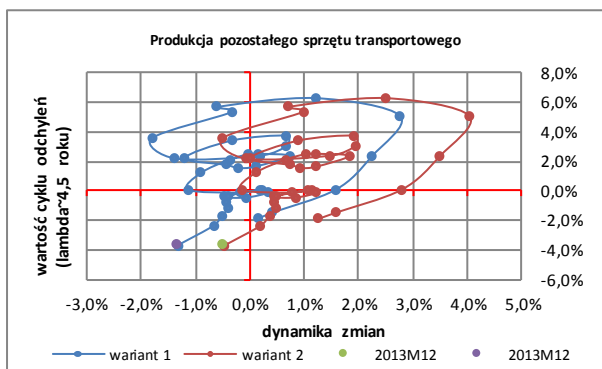
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i nacze



Ostatnie punkty zegara (w wariancie klasycznym) przechodzą do drugiej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do poprawy koniunktury (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu) w produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i nacze. Współczynnik korelacji pomiędzy wyodrębnionym cyklem odchylen a cyklem odchylen dla produkcji ogółem na niezmiennym poziomie ok. 0,89 wskazuje na wysoki stopień synchronizacji tych cykli. Wysoka amplituda wahań cyklu odchylen (sięgająca ok. 12-15%).

Rozkłady predykcyjne zwiększają swoje rozproszenie wraz ze wzrostem horyzontów prognozy, natomiast wobec nowych obserwacji zaktualizowanych w szeregach czasowych mediany predykcyjne uległy przesunięciu ku wartościom ujemnym. Oczekiwać jednak należy wzrostu produkcji w całym rozważanym horyzoncie prognozy. Z racji dużego rozproszenia rozkładów predykcyjnych pod koniec roku 2014, szanse na spadek produkcji wynoszą około 0,2.

Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

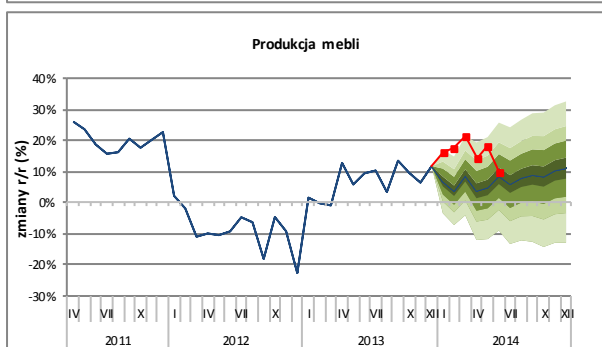
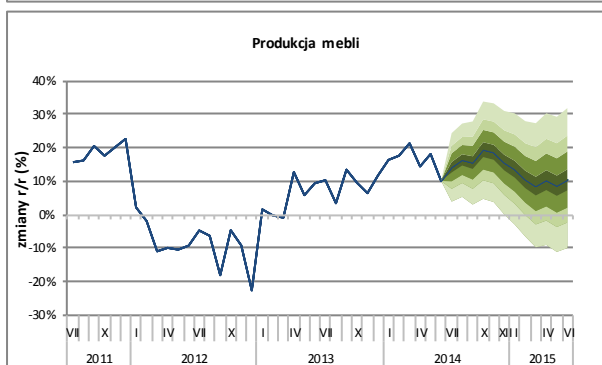
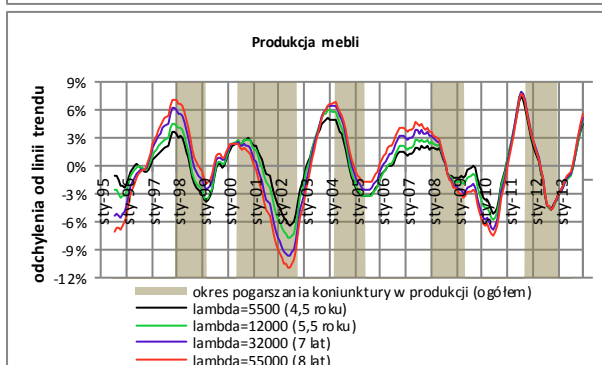
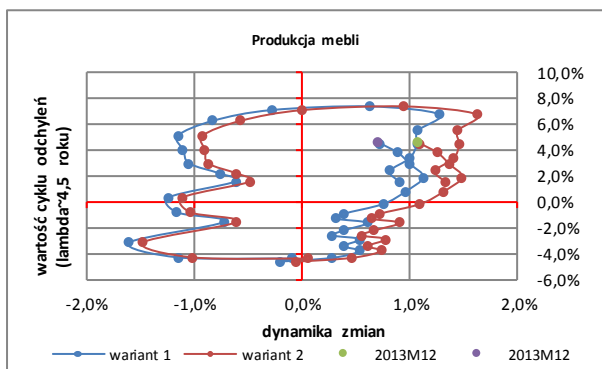


Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności (ze względu na duże rozproszenie punktów) uniemożliwiają identyfikację aktualnej pozycji cyklicznej (nie wskazują na wyraźne wejście w fazę poprawy lub pogorszenia koniunktury). Analiza dynamiki ostatnich wartości cyklu odchylenia (widoczna tendencja do przyjmowania coraz niższych wartości) wskazuje w dalszym ciągu (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) na ogólną tendencję do pozostawania w fazie niepomyślnej koniunktury w produkcji pozostałego sprzętu transportowego. W przypadku tej zmiennej cykl odchylenia charakteryzuje się dużą amplitudą wahań – osiągającą nawet 12-18%.

Rozkłady predykcyjne, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu, są bardzo rozproszone i są zlokalizowane wokół wartości 0% r/r. Nowe obserwacje, zaktualizowane do szeregu czasowego, nie modyfikują ścieżki rozwoju branży i zostały dość precyzyjnie przewidziane.

Wobec oscylacji median predykcyjnych wokół wartości 0% w całym horyzoncie prognozy, precyzyjne określenie tendencji rozwojowych działu jest bardzo trudne. Poprawy należy się spodziewać 2015 r.

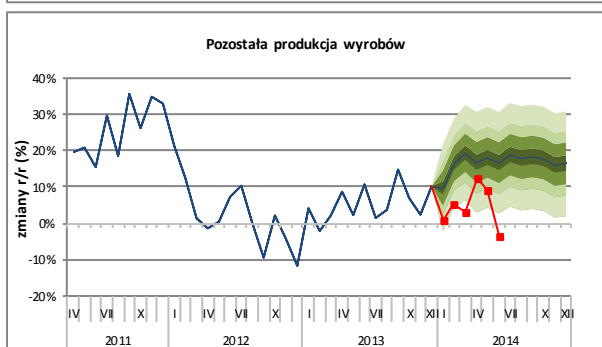
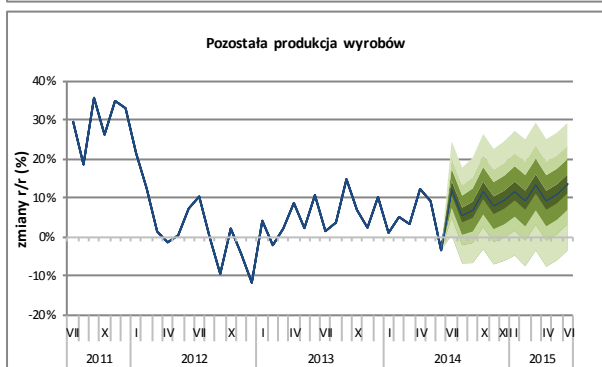
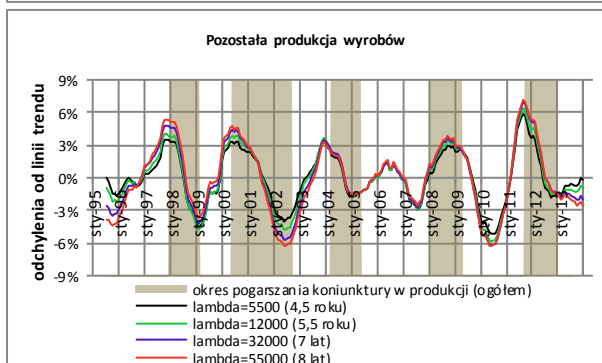
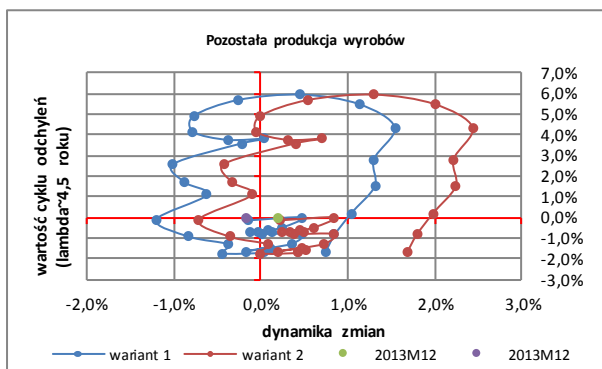
Produkcja mebli



Położenie ostatnich punktów zegara (pierwsza ćwiartka układu współrzędnych) oraz analiza dynamiki cyklu odchylen wskazują na kontynuację poprawy koniunktury w produkcji mebli. Próbkowy współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,68. Analiza korelacji nadal nie sugeruje wyprzedzania lub opóźniania cyklu odchylen tej zmiennej względem cyklu odchylen produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylen ok. 6-7%.

W ciągu całego horyzontu prognozy prawdopodobieństwo spadku produkcji jest niskie. Z racji rosnącego rozproszenia rozkładów predykcyjnych prawdopodobieństwo spadku produkcji osiąga wartość 0,2 wiosną 2015. Wobec spadków produkcji obserwowanych w drugim półroczu 2012 r., w drugim półroczu roku 2013 sytuacja się poprawia, zaś tempo wzrostu produkcji w roku 2014 powinno wynosić około 10% r/r.

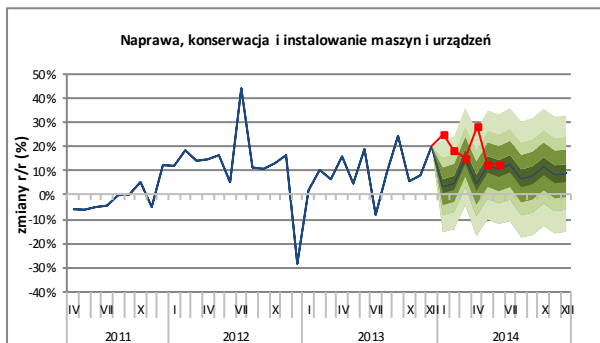
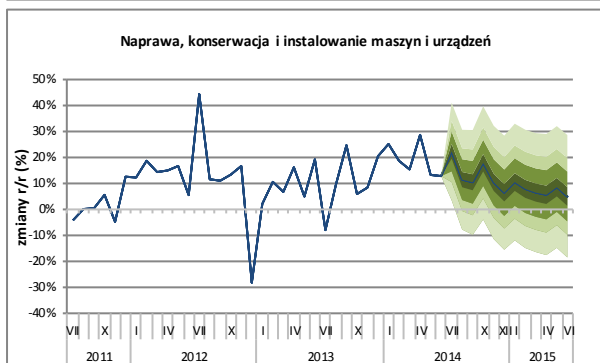
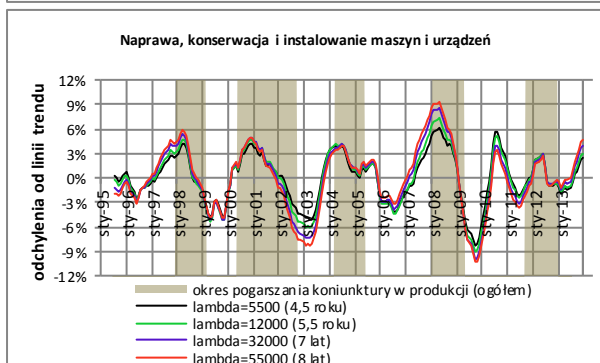
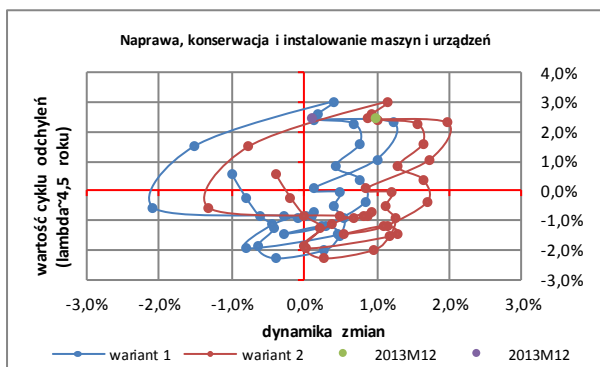
Pozostała produkcja wyrobów



Położenie ostatnich punktów zegara w wariacie klasycznym (oscylacja w okolicy czwartej ćwiartki układu współrzędnych) wskazuje na dalsze przechodzenie przez dolny punkt zwrotny cyklu odchylen tej zmiennej. Sugeruje to prawdopodobne wejście w fazę poprawy koniunktury w dalszym horyzoncie w pozostałej produkcji wyrobów. Analogicznie jak w poprzednich edycjach raportu, analiza korelacji (jak również analiza graficzna) wskazuje na niski stopień synchronizacji wyodrębnionego cyklu odchylen w odniesieniu do cyklu odchylen produkcji ogółem (współczynnik korelacji nie przekracza wartości 0,5). Amplituda wahań cyklu odchylen nie [przekracza?] ok. 5-6%.

Po dynamicznym rozwoju tego działu produkcji w roku 2011, obserwowano w poprzednim roku wyhamowanie aktywności. Od stycznia 2014 r. rozkłady predykcyjne wskazują konsekwentnie na ożywienie i dodatnie tempo wzrostu produkcji r/r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest niskie. Nowe obserwacje z I i II kwartału 2014 spowodowały, że prognozowany wzrost produkcji nie jest tak silny jak przedstawiony w poprzedniej edycji raportu.

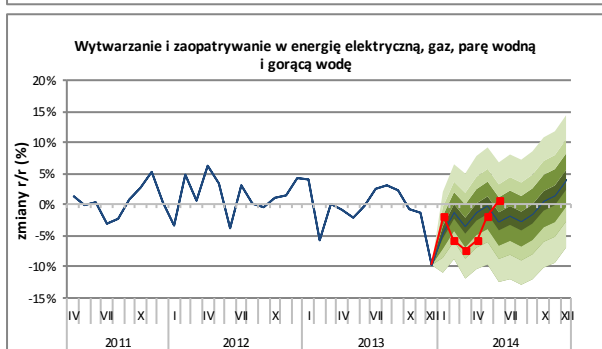
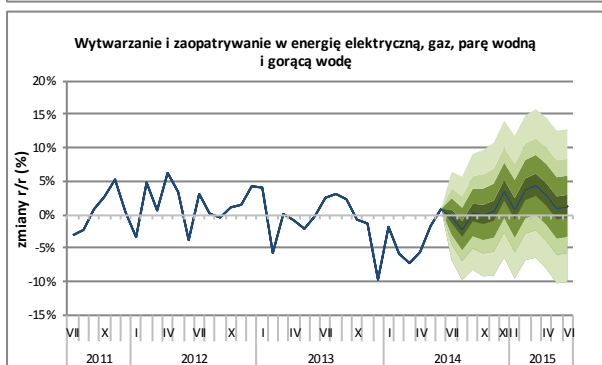
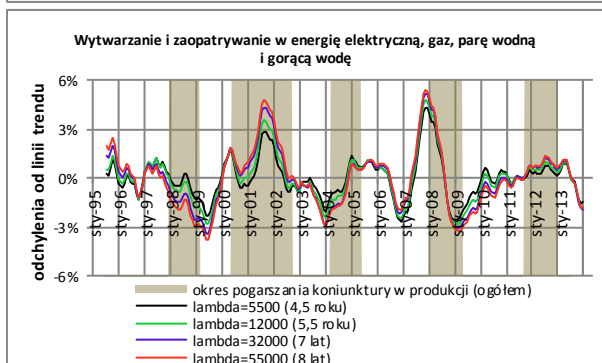
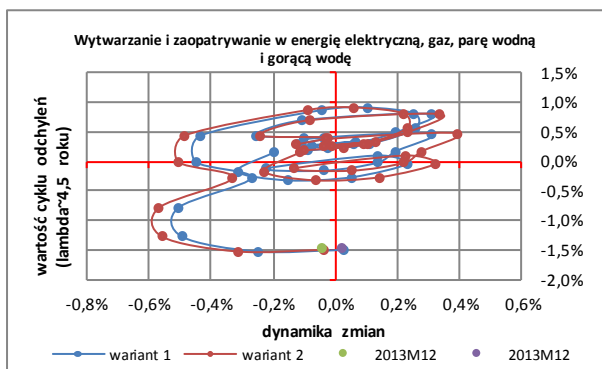
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń



Dynamika cyklu odchylenia wskazuje na oznaki poprawy koniunktury w tym dziale produkcji (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Próbkowy współczynnik korelacji pomiędzy wartościami cyklu odchylenia tej zmiennej a cyklem odchylenia produkcji ogółem na niezmiennym wysokim poziomie ok. 0,8. Amplituda wahań nie przekracza znacząco 9%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na wzrost produkcji w 2014 r., jednak silne zmiany lokalizacji tendencji centralnej rozkładów uniemożliwiają precyzyjne rozstrzygnięcie kwestii perspektyw rozwojowych w najbliższych 12 miesiącach. Prawdopodobieństwo spadku produkcji nie przekracza wartości 0,2. Z dużą zmiennością tempo zmian produkcji oscyluje wokół wartości 10% r/r. Ogólna tendencja median predykcyjnych wskazuje na wyhamowanie aktywności w rozważanym dziale w całym horyzoncie prognozy.

Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę



Ostatnie punkty zegara oddalają się od początku układu współrzędnych w kierunku trzeciej i czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji. Potwierdza to również analiza dynamiki cyklu odchylen tej zmiennej. Cykl odchylen w tej sekcji produkcji jest słabo zsynchronizowany z cyklem odchylen produkcji ogółem. Analogicznie jak w poprzednich edycjach raportu, współczynnik korelacji nie przekracza wartości 0,4.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych wskazują na słaby wzrost produkcji w drugiej połowie roku 2014. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest nieznacznie mniejsze od prawdopodobieństwa wzrostu produkcji. W ciągu najbliższych 16 miesięcy tempo wzrostu produkcji osiągnie poziom dodatni, ale nie większy niż 5% r/r.

Tabela 2.2. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji ogółem ($\lambda=5500$). Na czerwono zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5)

Sektora/Dział ↓	Wyprzedzenie									Opóźnienie								
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	
Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	0,13	0,27	0,41	0,54	0,67	0,77	0,86	0,92	0,95	0,95	0,92	0,87	0,79	0,69	0,58	0,45	0,32
	Dobra zaopatrzeniowe	0,29	0,42	0,55	0,67	0,78	0,86	0,93	0,96	0,97	0,94	0,88	0,80	0,69	0,56	0,42	0,28	0,13
	Dobra związane z energią (poza sekcją E)	-0,05	0,07	0,19	0,30	0,41	0,50	0,59	0,65	0,69	0,71	0,71	0,68	0,62	0,55	0,46	0,37	0,26
	Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	-0,04	0,07	0,19	0,30	0,40	0,50	0,59	0,65	0,70	0,71	0,70	0,65	0,59	0,50	0,39	0,27	0,16
	Dobra inwestycyjne	-0,04	0,11	0,25	0,39	0,52	0,64	0,74	0,83	0,88	0,91	0,91	0,88	0,83	0,75	0,67	0,56	0,45
	Dobra konsumpcyjne trwałe	0,42	0,52	0,62	0,70	0,76	0,80	0,81	0,79	0,75	0,67	0,57	0,45	0,32	0,17	0,03	-0,12	-0,26
	Dobra konsumpcyjne nietrwałe	0,36	0,44	0,51	0,56	0,60	0,63	0,64	0,62	0,58	0,52	0,44	0,35	0,25	0,14	0,03	-0,08	-0,18
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie	0,10	0,18	0,26	0,33	0,40	0,47	0,53	0,57	0,61	0,62	0,61	0,57	0,52	0,45	0,36	0,26	0,17
	Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	0,00	0,07	0,13	0,20	0,25	0,31	0,36	0,39	0,42	0,43	0,42	0,39	0,34	0,28	0,21	0,13	0,05
	Pozostałe górnictwo i wydobywanie	0,13	0,22	0,31	0,40	0,49	0,57	0,64	0,70	0,75	0,76	0,76	0,74	0,69	0,63	0,55	0,47	0,38
	Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	0,45	0,49	0,51	0,52	0,51	0,50	0,47	0,43	0,39	0,33	0,27	0,21	0,15	0,08	0,02	-0,04	-0,10
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe	0,21	0,35	0,50	0,63	0,75	0,85	0,93	0,98	1,00	0,98	0,92	0,84	0,74	0,62	0,48	0,34	0,19
	Produkcja artykułów spożywczych	-0,07	0,03	0,13	0,23	0,32	0,40	0,46	0,51	0,53	0,53	0,51	0,47	0,42	0,36	0,30	0,23	0,16
	Produkcja napojów	0,24	0,19	0,13	0,07	0,01	-0,06	-0,12	-0,18	-0,24	-0,30	-0,35	-0,38	-0,40	-0,41	-0,41	-0,39	-0,35
	Produkcja wyrobów tytoniowych	0,21	0,18	0,14	0,10	0,06	0,02	-0,03	-0,08	-0,13	-0,17	-0,21	-0,23	-0,24	-0,24	-0,24	-0,22	-0,19
	Produkcja wyrobów tekstylnych	0,23	0,36	0,48	0,59	0,69	0,77	0,83	0,87	0,88	0,86	0,82	0,76	0,67	0,57	0,46	0,33	0,21
	Produkcja odzieży	0,17	0,26	0,35	0,44	0,52	0,59	0,65	0,69	0,72	0,71	0,69	0,65	0,59	0,52	0,43	0,33	0,23
	Produkcja skór i wyrobów skórzanych	0,31	0,42	0,52	0,60	0,67	0,73	0,76	0,78	0,77	0,75	0,70	0,64	0,56	0,47	0,38	0,28	0,18
	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	0,46	0,57	0,66	0,74	0,79	0,83	0,85	0,83	0,79	0,72	0,62	0,50	0,37	0,23	0,09	-0,05	-0,17
	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0,55	0,63	0,71	0,76	0,80	0,82	0,80	0,77	0,71	0,62	0,51	0,39	0,26	0,12	-0,01	-0,15	-0,27
	Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	0,42	0,51	0,58	0,63	0,68	0,70	0,71	0,70	0,68	0,65	0,60	0,53	0,46	0,37	0,28	0,18	0,08
	Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	0,02	0,13	0,24	0,34	0,44	0,52	0,60	0,66	0,69	0,71	0,70	0,66	0,61	0,53	0,44	0,33	0,23
	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	0,41	0,51	0,60	0,67	0,73	0,78	0,80	0,81	0,78	0,73	0,66	0,57	0,46	0,34	0,22	0,08	-0,05
	Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków	0,13	0,10	0,08	0,05	0,02	-0,02	-0,07	-0,11	-0,16	-0,22	-0,28	-0,34	-0,39	-0,44	-0,48	-0,52	-0,54
	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	0,39	0,51	0,62	0,71	0,79	0,86	0,89	0,90	0,88	0,83	0,75	0,64	0,52	0,39	0,25	0,11	-0,03
	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	0,30	0,41	0,51	0,61	0,69	0,76	0,81	0,83	0,84	0,82	0,77	0,70	0,61	0,50	0,39	0,28	0,17
	Produkcja metali	0,08	0,22	0,37	0,51	0,64	0,75	0,85	0,91	0,95	0,96	0,93	0,87	0,78	0,68	0,55	0,41	0,27
	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	-0,09	0,03	0,16	0,29	0,42	0,54	0,65	0,74	0,82	0,87	0,89	0,89	0,86	0,82	0,75	0,67	0,57
	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych	0,48	0,54	0,59	0,63	0,65	0,66	0,65	0,62	0,57	0,49	0,40	0,29	0,17	0,04	-0,10	-0,23	-0,35
	Produkcja urządzeń elektrycznych	0,17	0,31	0,45	0,57	0,68	0,76	0,83	0,87	0,87	0,85	0,80	0,73	0,63	0,52	0,40	0,27	0,14
	Produkcja maszyn i urządzeń	-0,20	-0,08	0,05	0,17	0,30	0,42	0,52	0,61	0,68	0,72	0,74	0,73	0,70	0,64	0,57	0,47	0,37
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i nacze	0,18	0,31	0,44	0,56	0,67	0,76	0,83	0,87	0,89	0,88	0,83	0,77	0,68	0,57	0,46	0,33	0,20	
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	-0,48	-0,40	-0,31	-0,21	-0,10	0,02	0,13	0,24	0,34	0,43	0,51	0,57	0,62	0,66	0,69	0,70	0,70	
Produkcja mebli	0,27	0,37	0,46	0,53	0,59	0,64	0,67	0,68	0,67	0,64	0,60	0,54	0,47	0,39	0,31	0,23	0,15	
Pozostała produkcja wyrobów	-0,15	-0,08	0,00	0,08	0,16	0,23	0,29	0,35	0,39	0,42	0,43	0,43	0,43	0,41	0,39	0,37	0,34	
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	-0,39	-0,28	-0,15	-0,01	0,13	0,26	0,40	0,52	0,62	0,70	0,75	0,79	0,80	0,79	0,76	0,71	0,63	
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	-0,14	-0,05	0,04	0,11	0,18	0,24	0,29	0,32	0,34	0,35	0,35	0,34	0,32	0,30	0,27	0,24	0,21

Na zakończenie analiz w sektorze produkcji przedstawiamy zbiorczo wyniki analiz *ex post* przekroczeń krańców przedziałów ufności przez prawdziwe wartości tempa zmian produkcji w działach. Tabela 2.3. prezentuje liczbę dla horyzontu $h=1,2$ i 3 przekroczeń w przypadku przedziałów ufności dla prawdopodobieństwa predyktywnego 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9 (*liczba przekroczeń*), udział przekroczeń w liczbie działań produkcji (*frakcja przekroczeń*), błąd standardowy oszacowania frakcji przekroczeń (*błąd standardowy*) oraz wartości statystyki t dla hipotezy zerowej mówiącej o równości wartości poziomu ufności przedziału wartości wyznaczonej przez frakcję przekroczeń.

Tabela 2.3. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian produkcji w rozważanych 38 działach produkcji w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predyktywnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9

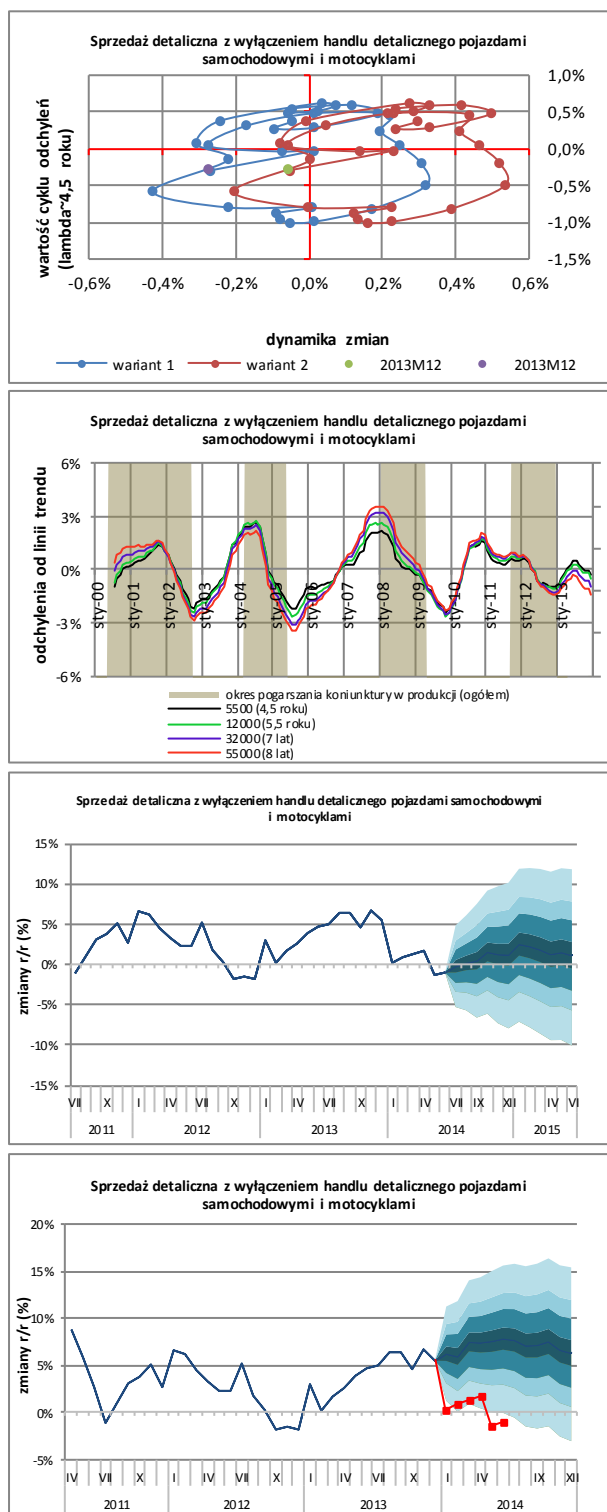
	Przedziały					Przedziały				
	30%	50%	70%	90%		30%	50%	70%	90%	
h=1	5	16	27	34	Horyzont prognozy	h=1	13.2%	42.1%	71.1%	89.5%
h=2	11	21	29	35		h=2	28.9%	55.3%	76.3%	92.1%
h=3	5	19	26	34		h=3	13.2%	50.0%	68.4%	89.5%
h=4	4	15	26	36		h=4	10.5%	39.5%	68.4%	94.7%
h=5	5	15	30	36		h=5	13.2%	39.5%	78.9%	94.7%
h=6	8	15	19	30		h=6	21.1%	39.5%	50.0%	78.9%

Poza przedziałem o prawdopodobieństwie predyktywnym 0,7, frakcja przekroczeń odpowiada w pełni założonemu prawdopodobieństwu przedziału dla wszystkich horyzontów $h=1, 2$ i 3. W tych przypadkach brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o równości poziomu ufności i frakcji przekroczeń. W konsekwencji można stwierdzić, iż przyjęte podejście formalnego opisu niepewności *ex ante* prognoz w postaci rozkładów predyktywnych jest właściwe, ponieważ rozkład błędów prognoz obliczonych *ex post* odpowiada w dużym stopniu przedstawionym rozkładowi predyktywnym.

Poniżej omawiamy wyniki analiz koniunktury oraz krótkookresowe prognozy rozwoju sytuacji w sektorze handlu. W analizach bazujemy na szeregach czasowych dotyczących tempa zmian w sprzedaży. Prezentujemy podobnie jak dla sektorów produkcji: zegar cyklu koniunkturalnego, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy oraz rozliczenie prognoz otrzymanych w poprzednim raporcie. Tabela 2.4. zawiera wartości próbkowe współczynników korelacji pomiędzy wyodrębnionymi cyklami odchyień dla analizowanych zmiennych sprzedaży detalicznej oraz opóźnionym bądź wyprzedzonym cyklem odchyień dla produkcji ogółem.

Dla części analizowanych zmiennych handlu, dla których w poprzednim raporcie wzmiankowano o poprawie koniunktury, odnotowano oznaki osłabienia koniunktury z początkiem drugiego półrocza 2013 r.

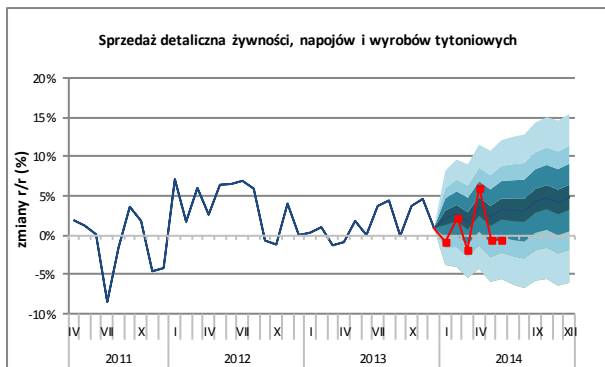
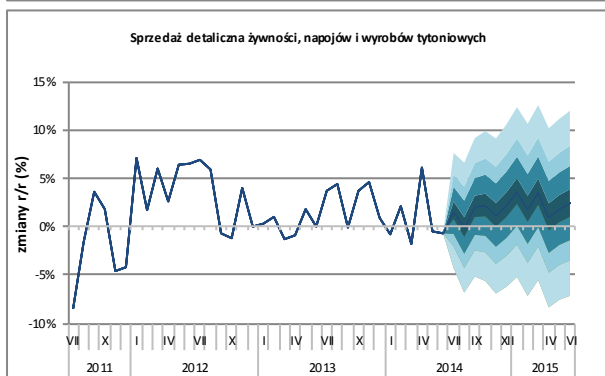
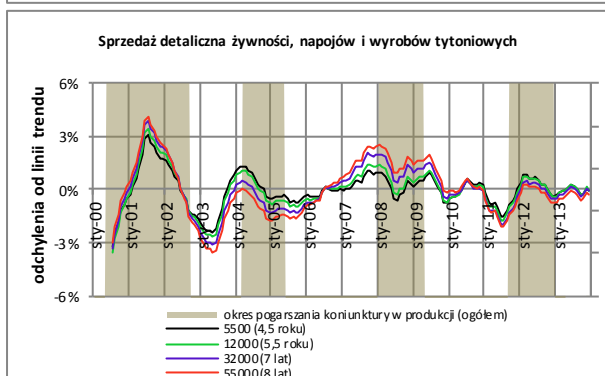
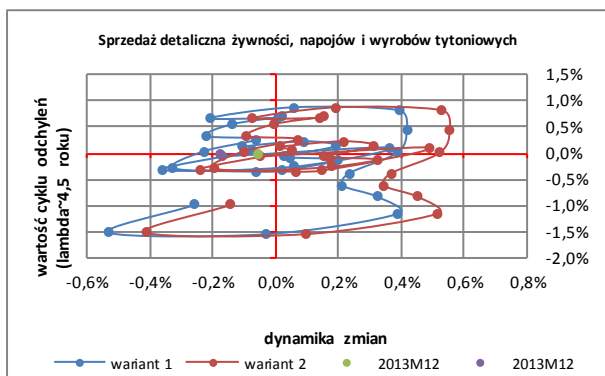
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami



Położenie ostatnich punktów zegara (w wariacie klasycznym) wskazuje na odwrócenie tendencji do poprawy koniunktury w sprzedaży detalicznej, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami (ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych). Wniosek ten potwierdza analiza ostatnich wartości cyklu odchyień. Współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,8 w dalszym ciągu wskazuje na wyprzedzenie fazy cyklu tej zmiennej o około 2 miesiące w porównaniu z fazą cyklu produkcji ogółem. Cykl odchyień tej zmiennej jest zatem silnie zsynchronizowany z cyklem odchyień produkcji ogółem. Niewielkie procentowe odchylenia wielkości sprzedaży od ogólnej tendencji rozwojowej (maksymalnie ok. 3%).

Zgodnie z położeniem rozkładów predykcyjnych, wzrost sprzedaży w rozważanym dziale jest równie prawdopodobny w całym horyzoncie prognozy co spadek. Według median predykcyjnych tempo sprzedaży powinno rosnąć od wartości ok. 2% r/r. Biorąc pod uwagę silne rozproszenie rozkładów predykcyjnych nie jest możliwe obecnie precyzyjne określenie kierunku rozwoju rozważanego działu.

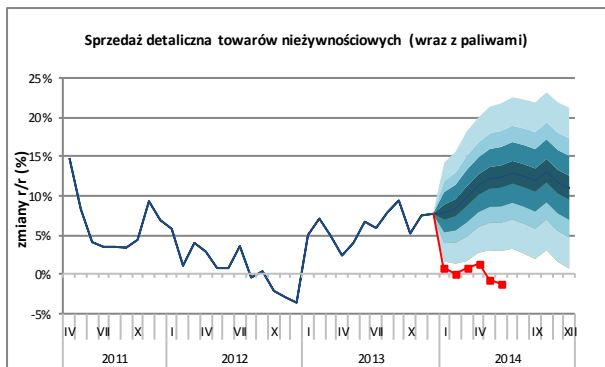
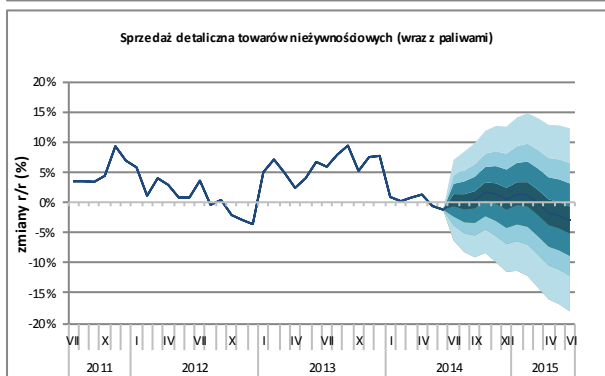
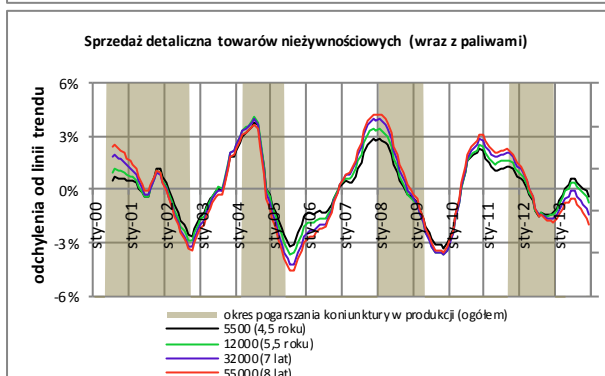
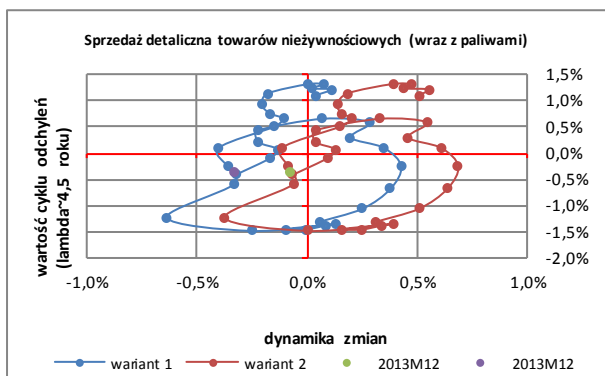
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych



Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności, co nie pozwala na określenie aktualnej pozycji cyklicznej tej zmiennej. Analiza bieżących wartości cyklu odchylenia wskazuje na niewielkie odchylenia od ogólnej tendencji rozwojowej, bez wyraźnego wejścia w fazę poprawy lub pogorszenia koniunktury. Uzyskany cykl odchylenia jest bardzo słabo zsynchronizowany z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik korelacji nie przekracza 0,4). Amplituda wahań cyklicznych po 2002 r. nie przekracza 3% (dla wszystkich parametrów wygładzających metody HP).

Rozkłady predykcyjne wskazują na duże prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży detalicznej w całym horyzoncie prognozy. Od października 2014 r. mediany predykcyjne stabilizują się na wartości około 2,5% r/r. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży rośnie w całym rozważanym horyzoncie prognozy. Uzyskana ścieżka centralna wskazuje na możliwe ożywienie w rozważanym dziale handlu od wiosny 2014 r. Spadek tempa zmian sprzedaży w 2014 i 2015 r. jest jednocześnie możliwy.

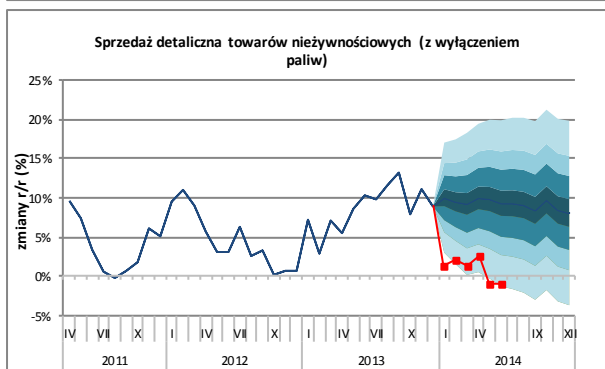
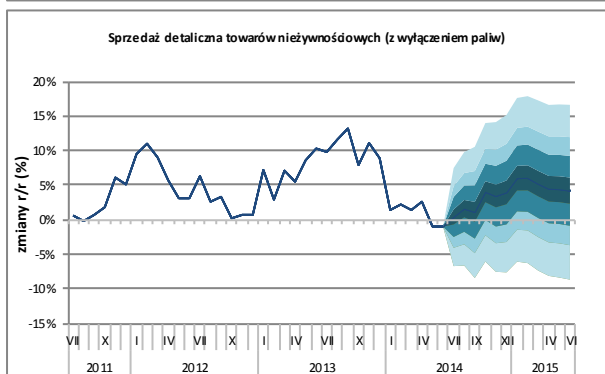
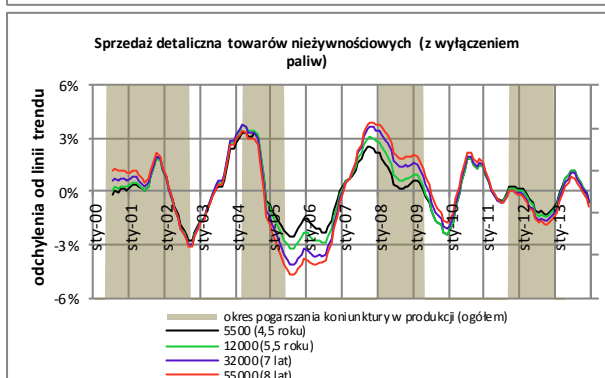
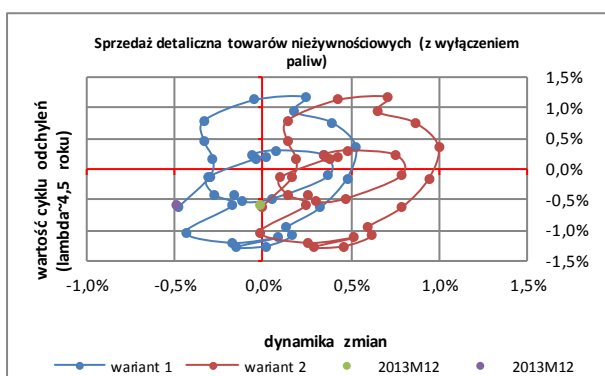
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)



Ostatnie punkty zegara (w wariacie klasycznym) przechodzą do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie koniunktury w sprzedaży detalicznej towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami). Wniosek ten potwierdza analiza dynamiki wyodrębnionego cyklu odchylenia dla tej zmiennej. Wysoka synchronizacja wyodrębnionego cyklu odchylenia dla tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (próbki współczynnik korelacji, podobnie jak w poprzednim raporcie, na poziomie 0,84). Około dwumiesięczne wyprzedzenie fazy omawianego cyklu względem fazy cyklu produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklicznych stała w czasie (ok. 3%).

Rozkłady predykcyjne nie wskazują na wzrost sprzedaży i ożywienie w tym dziale w całym horyzoncie prognozy. Od stycznia 2015 r. prawdopodobieństwo spadku sprzedaży rośnie i osiąga pod koniec roku 2014 wartość większą od 0,7.

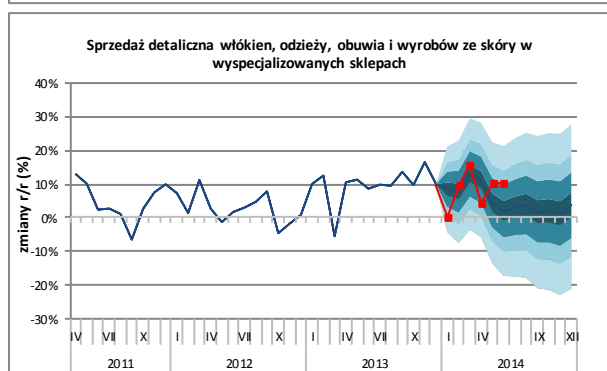
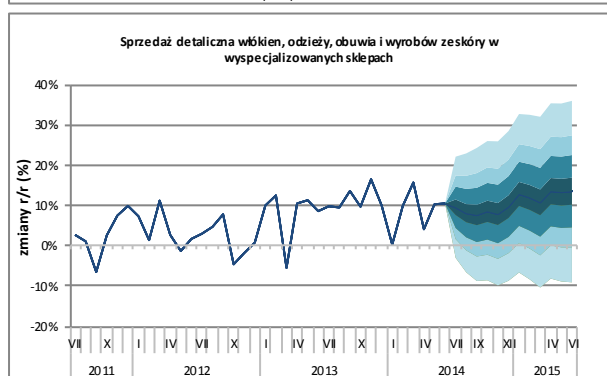
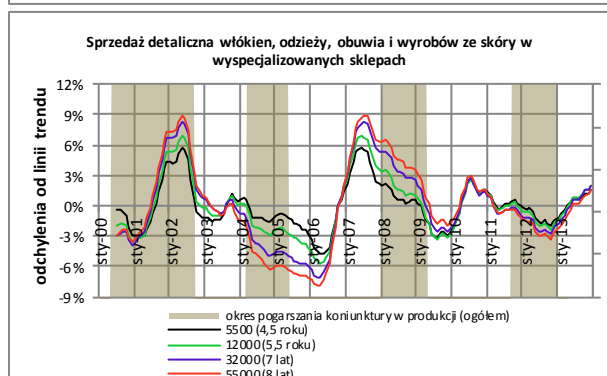
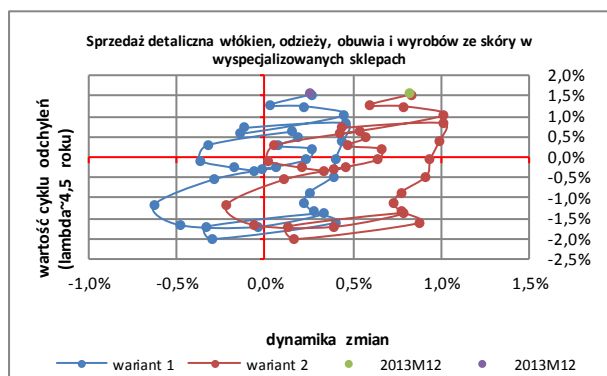
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)



Położenie ostatnich punktów zegara (trzecia ćwiartka układu współrzędnych) oraz analiza dynamiki cyklu odchylenia wskazują na pogorszenie koniunktury w sprzedaży detalicznej towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw). Amplituda wahań cyklu odchylenia ok. 3%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na stabilny wzrost sprzedaży sięgający 10% r/r w listopadzie 2014 r. Prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest wysokie w całym horyzoncie prognozy. Zaobserwować można pewne niewielkie szanse na spadek sprzedaży w roku 2015, jednak jest to spowodowane wzrostem rozproszenia wachlarza rozkładu predykcyjnego.

Sprzedaż detaliczna włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach

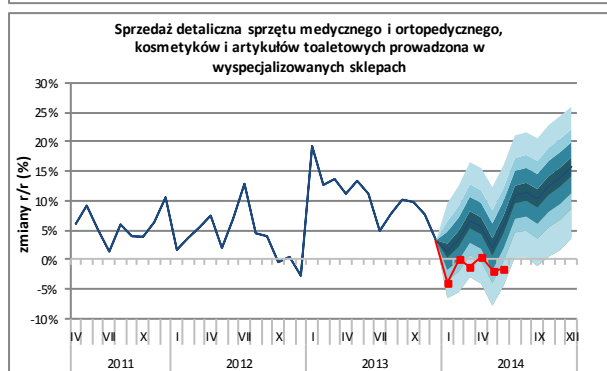
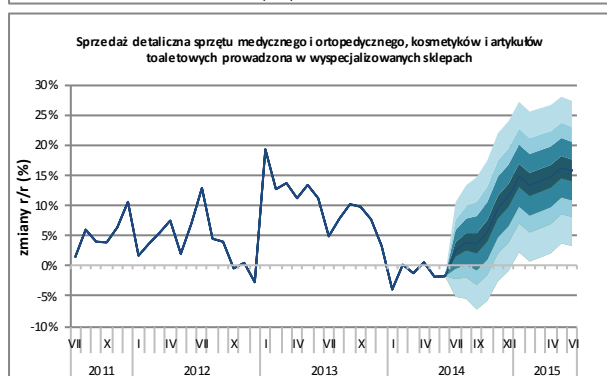
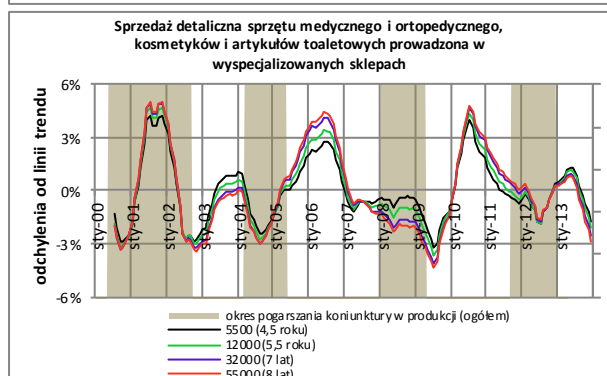
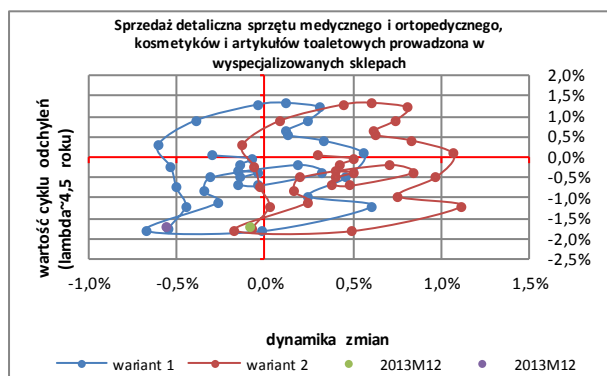


Zegary cyklu o niewielkim stopniu czytelności (ze względu na duże rozproszenie punktów zegara). Położenie ostatnich punktów z cyklu odchylenia wskazuje na dalszą poprawę koniunktury w przypadku sprzedaży detalicznej włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry

w wyspecjalizowanych sklepach. Brak synchronizacji cyklu odchylenia omawianej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Współczynnik korelacji pomiędzy omawianym cyklem odchylenia a cyklem odchylenia produkcji ogółem poniżej 0,3. Amplituda wahań cyklu odchylenia wysoka, na poziomie ok. 8-9%.

Rozkłady predykcyjne charakteryzuje silne rozproszenie, które pozostawia wiele niepewności co do tempa wzrostu sprzedaży. Mediany predykcyjne w całym horyzoncie prognozy wskazują na ekspansję na poziomie od 10% r/r jesienią 2014 r. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w tym dziale nie przekracza 0,2 w całym horyzoncie prognozy.

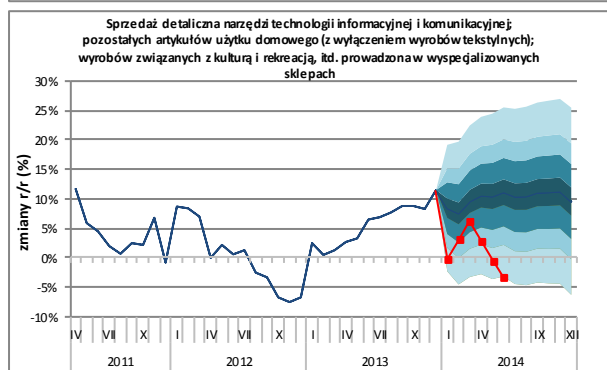
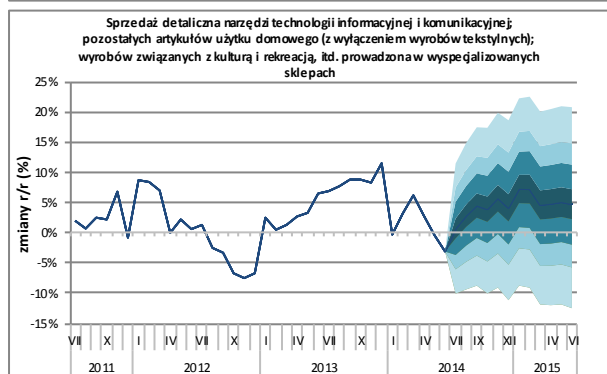
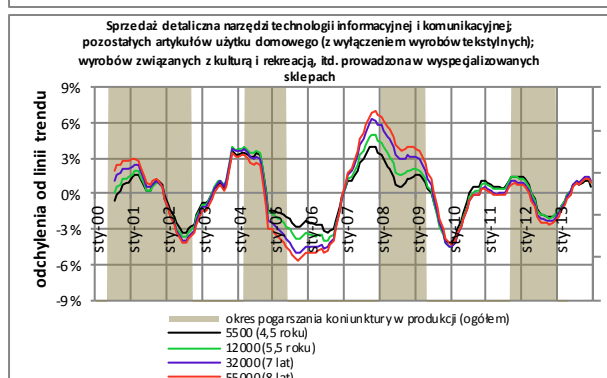
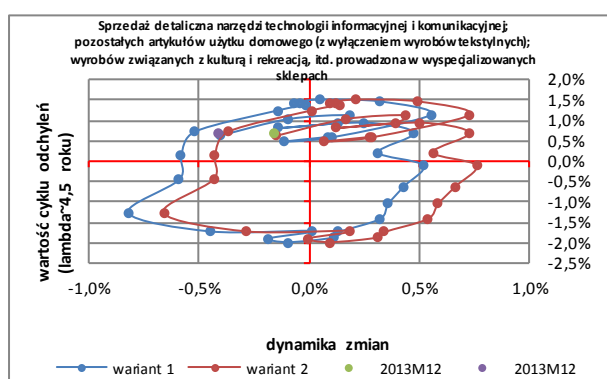
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach



Położenie ostatnich punktów na zegarze cyklu (trzecia ćwiartka układu współrzędnych) oraz analiz dynamiki cyklu odchyień wskazują na pogorszenie koniunktury w sprzedaży detalicznej sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzonej w wyspecjalizowanych sklepach. Brak synchronizacji omawianego cyklu odchyień z cyklem odchyień produkcji ogółem (współczynnik korelacji poniżej 0,2). Amplituda wahań cyklu odchyień około 5%.

Rozkłady predyktywne charakteryzują się silnym rozproszeniem i dużą zmiennością tendencji centralnych. Prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest bardzo wysokie i w miarę stabilne w całym rozważanym okresie. Mediany predyktywne wskazują na tempo zmian sprzedaży na poziomie nieco wyższym niż 5% r/r w całym horyzoncie. Ścieżka centralna prognozy wskazuje na silny wzrost sprzedaży w kolejnych miesiącach 2014 roku i w roku 2015.

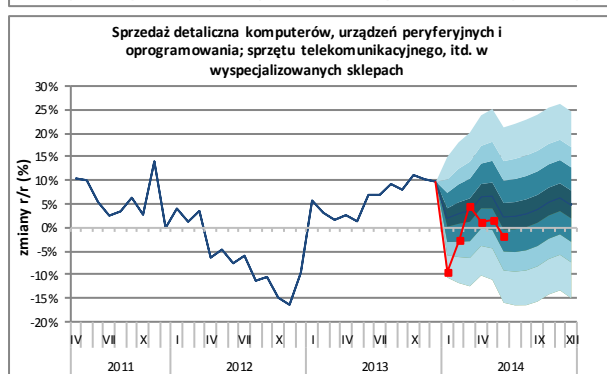
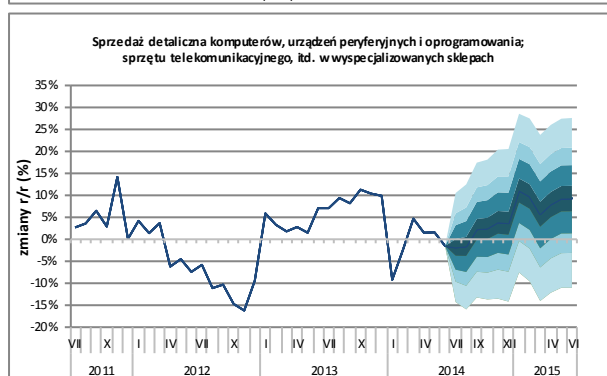
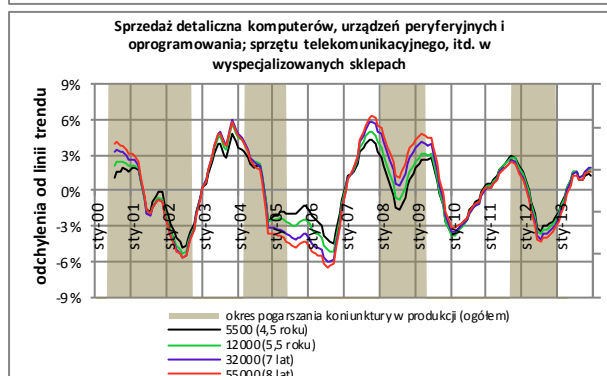
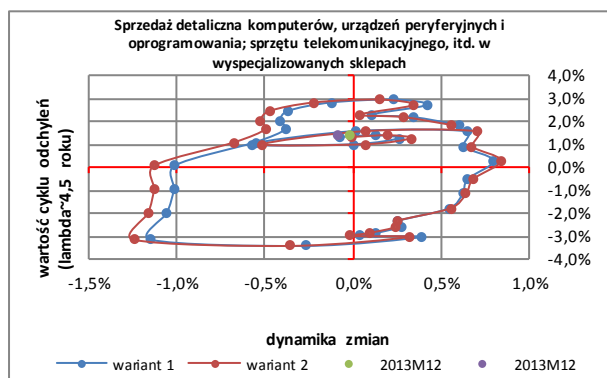
Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach



Położenie ostatnich punktów zegara (przejście do drugiej ćwiartki układu współrzędnych) wskazuje na wyhamowanie tendencji (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu) do poprawy koniunktury w przypadku sprzedaży detalicznej narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzonej w wyspecjalizowanych sklepach. Współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,64, wskazuje na umiarkowany poziom synchronizacji omawianego cyklu odchylen z cyklem odchylen produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylen ok. 6%.

Rozkłady predyktywne charakteryzują się silnym rozproszeniem, które narasta na początku i pozostaje stabilne w całym horyzoncie. Z początkiem roku 2015 mediany predyktywne są zlokalizowane wokół wartości 5% r/r. Stąd prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest większe od prawdopodobieństwa jej spadku. Pozostawia to nadal, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu, wiele niepewności w określeniu tendencji rozwojowej w sprzedaży w tym dziale. Ścieżka centralna prognozy nadal nie wskazuje na stagnację w rozważanym dziale handlu.

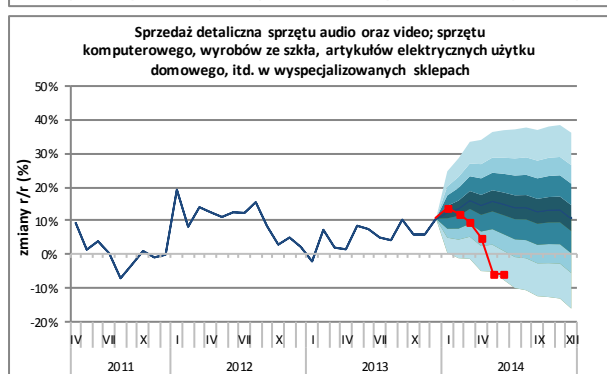
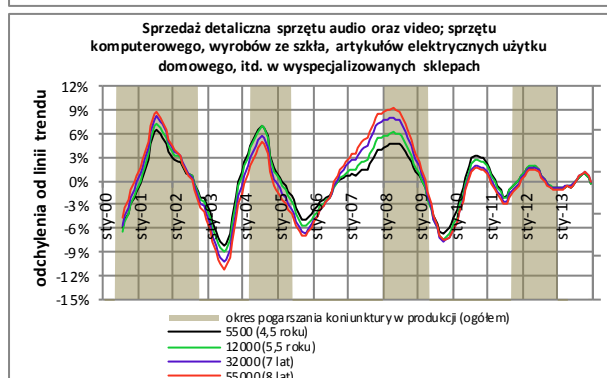
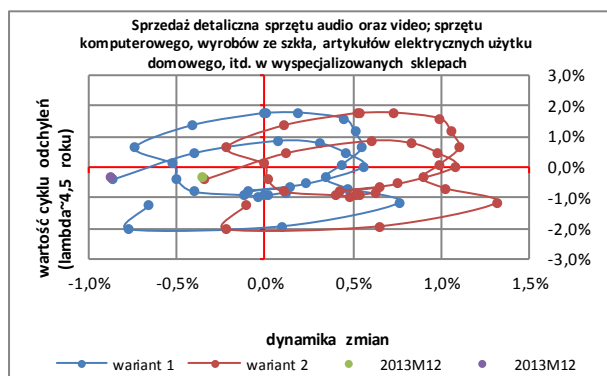
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego itd. w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara oscylują pomiędzy pierwszą a drugą ćwiartką układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do poprawy koniunktury w sprzedaży detalicznej komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego itd. w wyspecjalizowanych sklepach. Omawiany cykl jest słabo zsynchronizowany z referencyjnym cyklem produkcji przemysłowej ogółem (próbkowy współczynnik korelacji poniżej 0,45). Amplituda wahań cyklu odchylenia na poziomie ok. 6%, zaś cykl odchylenia przyjmuje coraz wyższe wartości.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się silnym rozproszeniem, które narasta na początku i pozostaje stabilne w całym horyzoncie. Nowe obserwacje z I i II kwartału 2014 roku spowodowały silną zmienność parametrów położenia. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży maleje w drugim półroczu i tendencje centralne rozkładów predykcyjnych przesuwają się od wartości około 5% r/r do 10% r/r. W 2014 roku nie należy się spodziewać silnych wzrostów sprzedaży w badanym dziale.

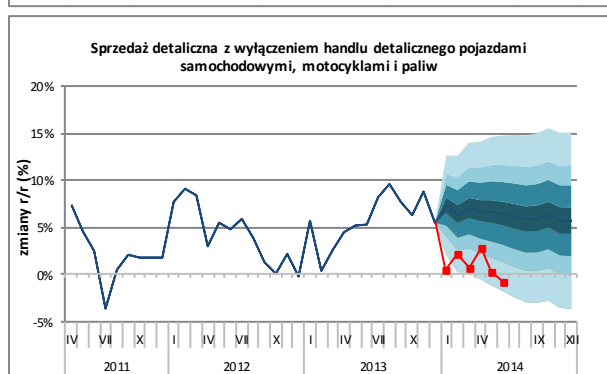
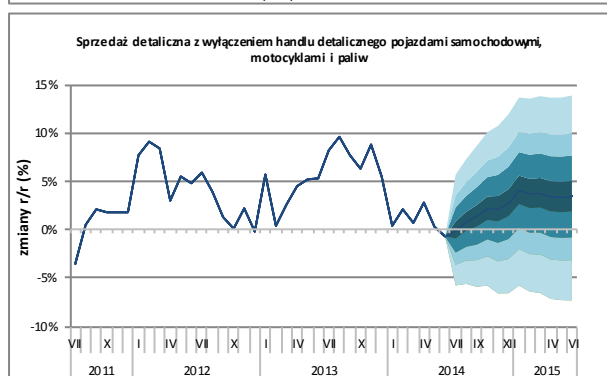
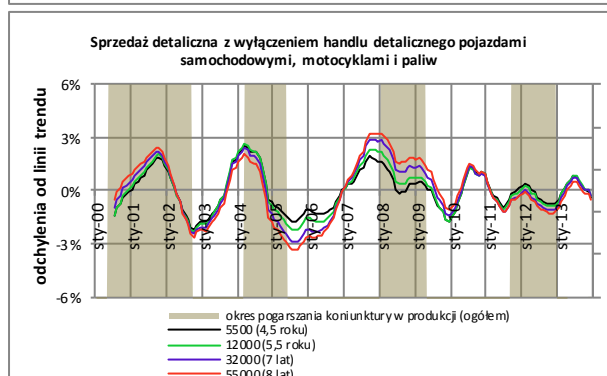
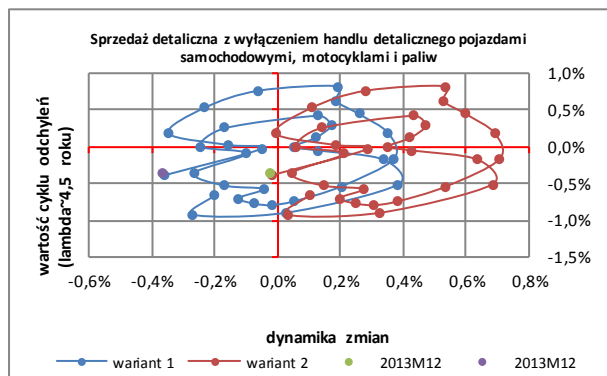
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego itd. w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na oznaki pogorszenia koniunktury w tym dziale sprzedaży. Amplituda wahań cyklicznych tej zmiennej w ostatnich trzech latach jest jednak niewielka w odniesieniu do tej, jaką obserwowano przed tym okresem. Próbkowy współczynnik korelacji pomiędzy cyklem odchylenia tej zmiennej a cyklem odchylenia produkcji ogółem na poziomie ok. 0,78.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie monotonicznie w całym horyzoncie prognozy. Stąd prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w tym dziale jest duże, ale maleje i pod koniec horyzontu prognozy osiąga wartość około 0,2. Mediany predykcyjne wskazują rosnące co miesiąc tempo zmian sprzedaży dopiero wiosną 2015 r.

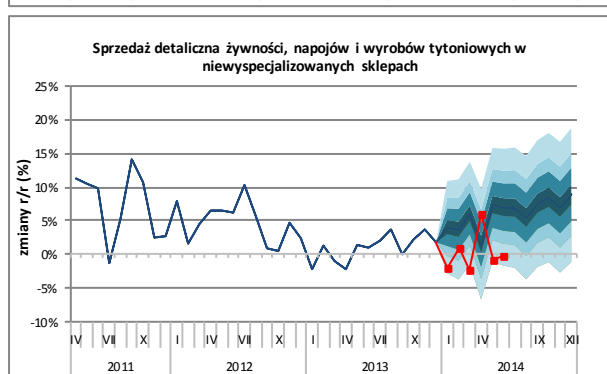
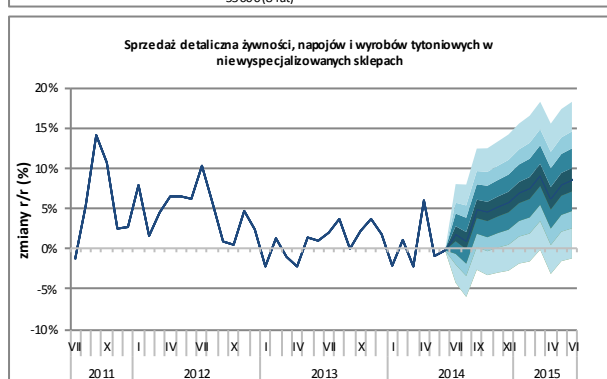
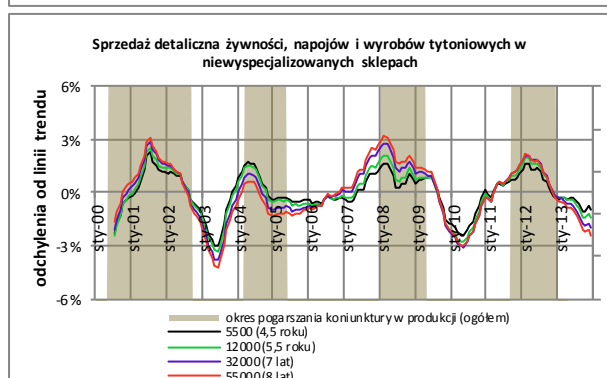
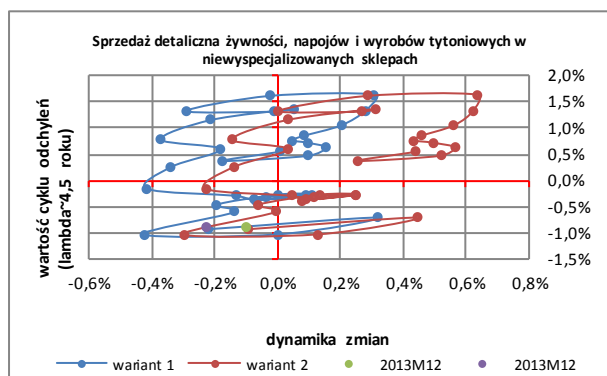
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw



Zegar cyklu charakteryzuje się dużym rozproszeniem punktów, co utrudnia scharakteryzowanie pozycji cyklicznej. Ostatnie wartości cyklu odchylenia wskazują na pewne oznaki pogorszenia koniunktury w tym dziale sprzedaży. Próbkowy współczynnik korelacji cyklu odchylenia z cyklem produkcji (wynoszący ok. 0,58) wskazuje w dalszym ciągu na ok. 2-3-miesięczne opóźnienie cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Niska amplituda wahań cyklicznych (ok. 3% przed 2010 rokiem oraz ok. 1% po tym okresie).

Mediany rozkładów predykcyjnych wzrastają na początku do wartości około 5% r/r w grudniu 2014. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych silnie narasta na początku horyzontu i pozostaje stabilne, bardzo duże, do końca okresu prognostycznego. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży nie przekracza wartości 0,3 w rozważanym horyzoncie.

Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach

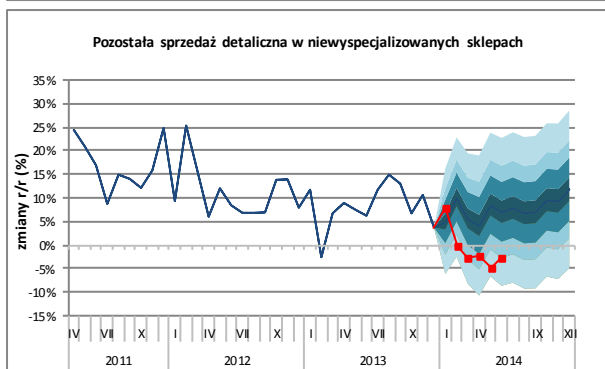
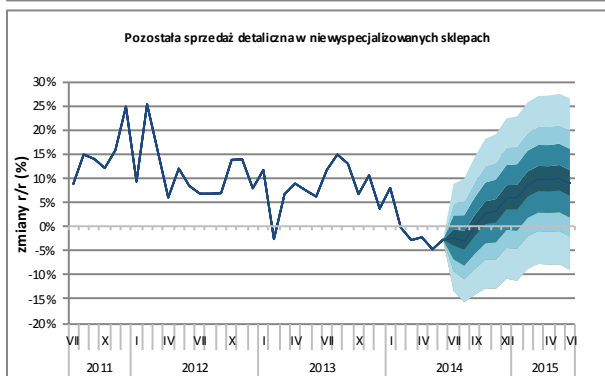
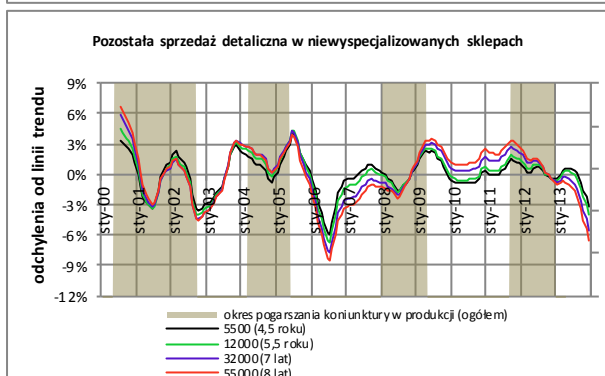
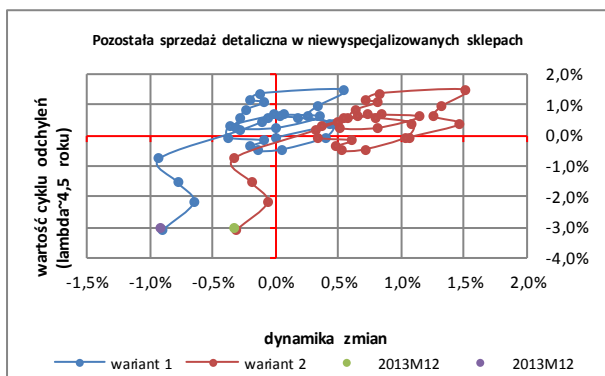


Bieżące wyniki wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w sprzedaży detalicznej żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach (ostatnie punkty zegara oscylują pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych). Amplituda wahań cyklicznych niska (ok. 3%).

Rozkłady predykcyjne wskazują na wzrost sprzedaży w rozważanej branży od lipca 2014 r. Pomimo silnej zmienności median predykcyjnych i dużego rozproszenia rozkładów sprzedaż detaliczna w tym dziale będzie wzrastać na przełomie 2014 i 2015 roku. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w roku 2015 osiąga wartość 0,1.

Scenariusz prognostyczny z poprzedniej edycji raportu, który wskazywał na brak zmian w sprzedaży w dziale w drugim kwartale 2014 r., okazał się prawdziwy. Tendencja została właściwie przewidziana w poprzednim raporcie.

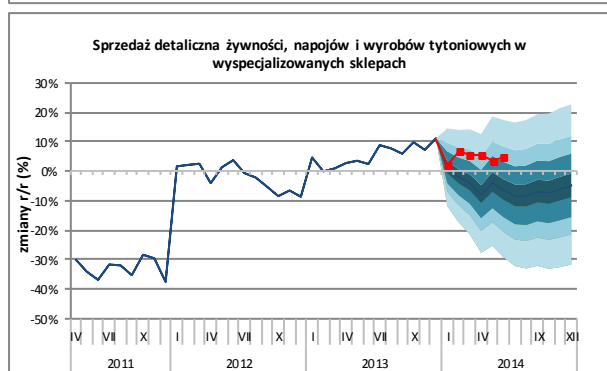
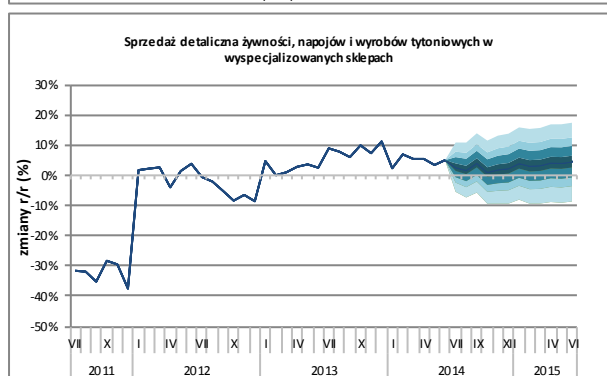
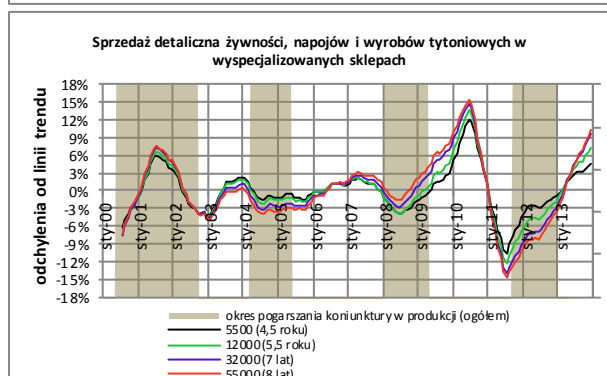
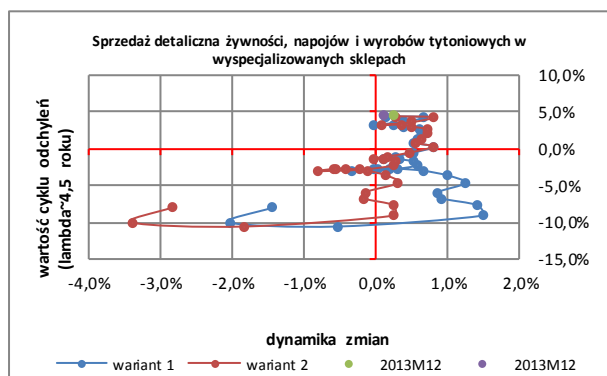
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach



Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności (brak regularnego kształtu), co utrudniało do tej pory identyfikację aktualnej pozycji cyklicznej. Ostatnie punkty zegara wyraźnie oddaliły się w kierunku trzeciej ćwiartki układu współrzędnych (w odniesieniu do położenia poprzednich punktów), co świadczy o pogorszeniu koniunktury w pozostałej sprzedaży detalicznej w niewyspecjalizowanych sklepach. Wniosek ten potwierdza również analiza dynamiki cyklu odchylen. Cykl odchylen analizowanej zmiennej charakteryzuje się brakiem synchronizacji z cyklem odchylen dla referencyjnego cyklu odchylen produkcji ogółem (próbki współczynnik korelacji poniżej 0,2). Amplituda wahań cyklicznych ok. 5-7%.

Większość masy prawdopodobieństwa predykcyjnego jest zlokalizowana w obszarze wartości dodatnich tempa zmian od jesieni 2014. W konsekwencji, spadek sprzedaży w tym dziale jest mało prawdopodobny na przełomie roku 2014 i 2015. W 2015 roku tempo wzrostu sprzedaży, zgodnie z medianami predykcyjnymi, będzie nie mniejsze niż 5% r/r, osiągając wartość największą, ok. 11% r/r, w marcu 2015 r. Biorąc pod uwagę wyhamowanie tempa wzrostu sprzedaży, w kolejnych latach należy mieć na uwadze możliwość spadku aktywności w dziale, choć tendencje centralne rozkładów predykcyjnych wskazują na wzrost sprzedaży w całym horyzoncie prognozy.

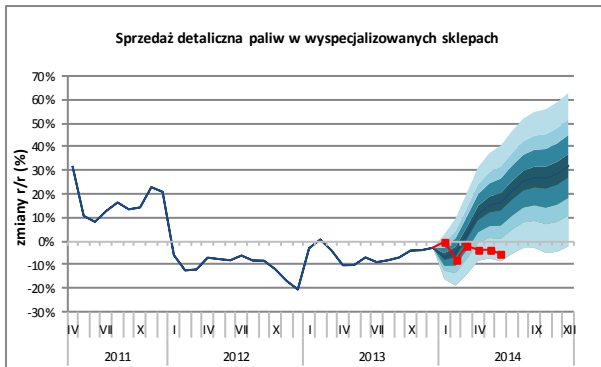
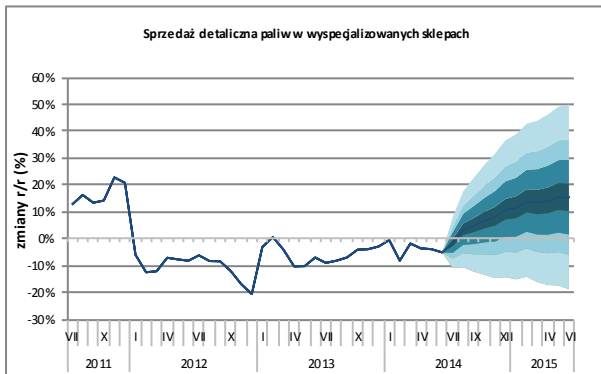
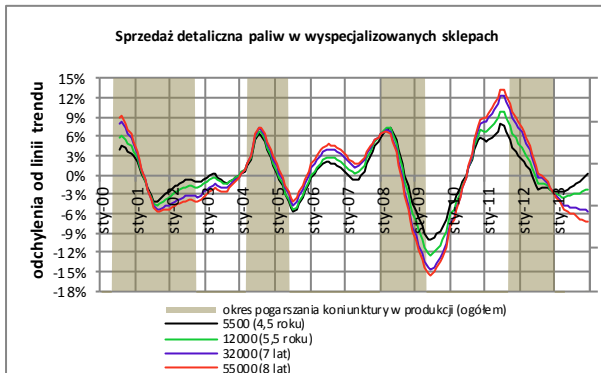
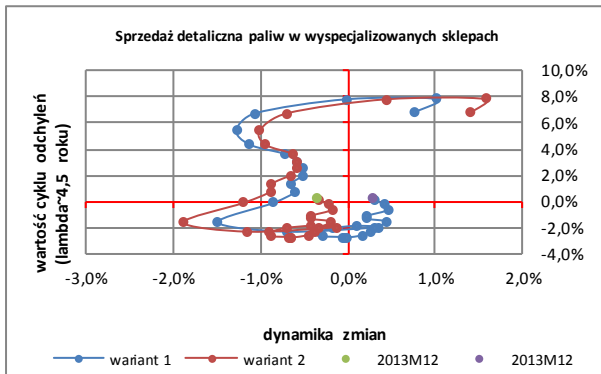
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara oraz wartości cyklu odchylenia wskazują na dalszą poprawę koniunktury w sprzedaży detalicznej żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach (punkty zegara w wariancie klasycznym kontynuują ruch w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych, a cykl odchylenia przyjmuje coraz wyższe wartości). Analiza wartości próbkowego współczynnika korelacji pomiędzy cyklem odchylenia omawianej zmiennej a cyklem odchylenia dla produkcji ogółem wskazuje na brak synchronizacji tych cykli. Amplituda wahań cyklicznych sięgająca nawet 12%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na wyhamowanie tendencji rozwojowej i nieznaczny wzrost sprzedaży w całym horyzoncie. Stabilne, bliskie 5% r/r wartości tempa zmian produkcji, obserwowane od roku 2012, spowodowały znaczną stabilizację i koncentrację rozkładów predykcyjnych. Większość masy prawdopodobieństwa predykcyjnego mieści się w tym przypadku pomiędzy wartościami -10% r/r oraz 10% r/r.

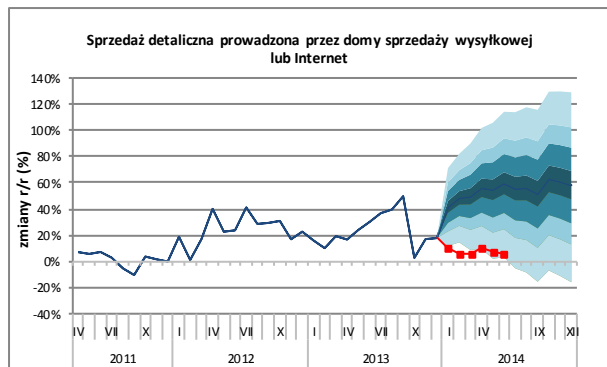
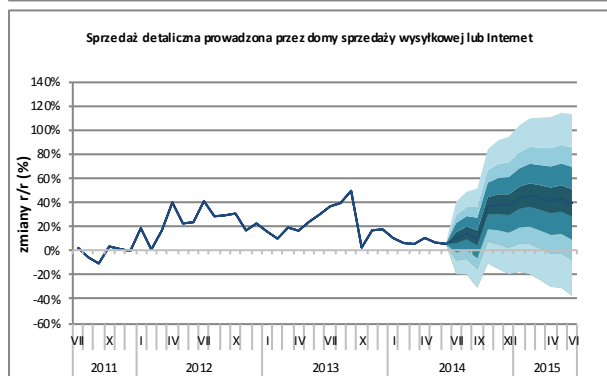
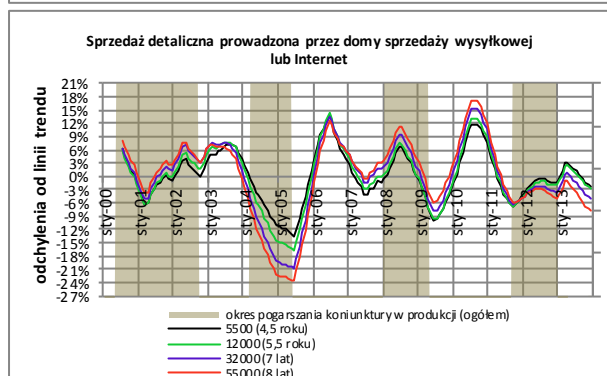
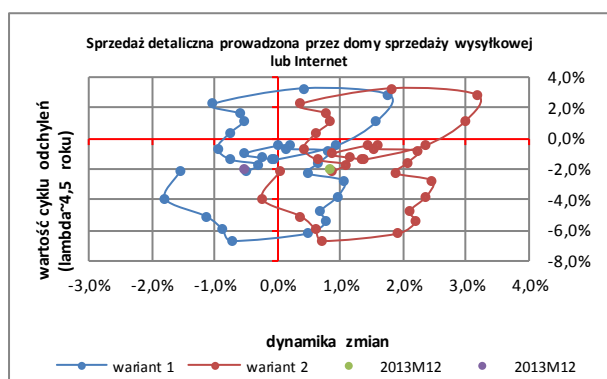
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara (w wariacie klasycznym) powoli zbliżają się do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowywanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale sprzedaży i prawdopodobne wejście w fazę jej poprawy w dalszym horyzoncie. Wysoka wartość próbkowego współczynnika korelacji (na poziomie ok. 0,85) pomiędzy cyklem odchylenia analizowanej zmiennej a cyklem odchylenia dla produkcji ogółem wskazuje na wysoki poziom synchronizacji tych cykli. Amplituda wahań wysoka, sięgająca nawet 10-12%.

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych są bardzo zmienne w rozważanym horyzoncie prognozy, jednak konsekwentnie wskazują na ożywienie po wyhamowaniu aktywności historycznie obserwowanej w całym roku 2012. Od października 2014 r. sytuacja powinna ulec poprawie, ponieważ rozkłady predykcyjne przesuwają swoje położenie ku wartościom dodatnim. Ogólnie w roku 2014 prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest niskie.

Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet



Ostatnie punkty zegara (w wariacie klasycznym) przechodzą do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na oznaki pogorszenia koniunktury w tym dziale handlu. Potwierdza to również dynamika cyklu odchylen tej zmiennej. Brak synchronizacji wyodrębnionego cyklu dla tej zmiennej z cyklem produkcji ogółem. W rozważanym dziale sprzedaż detaliczna charakteryzuje się wysoką amplitudą wahań cyklicznych (zakres wahań od -25% do 15%).

Sprzedaż w tym dziale zanotowała najsilniejszy wzrost po wakacjach 2010 r., po czym obserwowano pogarszanie się sytuacji aż do sierpnia 2011 r., kiedy tempo zmian sprzedaży osiągnęło nieznacznie ujemne wartości. Od tego momentu sprzedaż rośnie, co znajduje odzwierciedlenie w położeniu median rozkładów predykcyjnych. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest niskie w całym horyzoncie prognozy. Pod koniec roku 2014 przewiduje się silny wzrost aktywności handlowej w tym dziale. Ten bardzo pozytywny scenariusz dla rozważanego działu wskazuje na silny wzrost sprzedaży w I kwartale 2015 roku na poziomie około 40% r/r.

Tabela 2.4. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych sprzedaży detalicznej a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji ogółem ($\lambda=5\ 500$). Na niebiesko zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5)

Zmienna	Wyprzedzenie (względem produkcji przemysłowej ogółem)									Opóźnienie (względem produkcji przemysłowej ogółem)							
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami	-0,09	0,04	0,17	0,29	0,41	0,52	0,61	0,69	0,75	0,79	0,80	0,79	0,76	0,72	0,65	0,57	0,48
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych	-0,32	-0,27	-0,21	-0,14	-0,08	-0,02	0,04	0,08	0,12	0,18	0,23	0,26	0,29	0,30	0,31	0,32	0,31
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)	0,01	0,14	0,27	0,39	0,51	0,61	0,70	0,77	0,82	0,84	0,84	0,82	0,78	0,72	0,64	0,55	0,45
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)	0,00	0,11	0,22	0,32	0,41	0,48	0,54	0,59	0,63	0,64	0,64	0,63	0,60	0,55	0,50	0,43	0,36
Sprzedaż detaliczna włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach	0,08	0,12	0,16	0,19	0,21	0,23	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	0,13	0,14	0,16	0,17	0,17	0,16	0,15	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04	0,02	0,00	-0,03	-0,06	-0,09
Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	-0,02	0,09	0,19	0,29	0,37	0,45	0,51	0,57	0,61	0,63	0,64	0,64	0,63	0,60	0,57	0,53	0,48
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego itd. w wyspecjalizowanych sklepach	0,25	0,33	0,39	0,43	0,45	0,45	0,45	0,43	0,41	0,37	0,34	0,30	0,26	0,23	0,21	0,18	0,16
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego itd. w wyspecjalizowanych sklepach	-0,47	-0,38	-0,28	-0,16	-0,03	0,10	0,23	0,36	0,47	0,58	0,67	0,73	0,77	0,78	0,76	0,73	0,67
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw	-0,12	-0,01	0,10	0,20	0,29	0,37	0,44	0,50	0,54	0,57	0,58	0,58	0,57	0,54	0,50	0,44	0,39
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach	-0,56	-0,49	-0,41	-0,32	-0,22	-0,11	-0,01	0,08	0,17	0,27	0,35	0,43	0,49	0,55	0,59	0,63	0,66
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach	-0,05	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,03	0,00	0,06	0,13
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach	0,23	0,22	0,21	0,19	0,15	0,11	0,06	0,01	-0,04	-0,08	-0,14	-0,19	-0,24	-0,30	-0,35	-0,39	-0,43
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach	0,05	0,15	0,26	0,38	0,49	0,59	0,68	0,76	0,82	0,84	0,85	0,82	0,78	0,71	0,62	0,52	0,40
Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,24	0,20	0,15	0,09	0,02	-0,06	-0,14	-0,22	-0,30

Na zakończenie analiz w sektorze produkcji przedstawiamy zbiorczo wyniki analiz *ex post* przekroczeń krańców przedziałów ufności przez prawdziwe wartości tempa zmian produkcji w działach. Tabela 2.5. prezentuje liczbę dla horyzontu $h=1, 2$ i 3 przekroczeń w przypadku przedziałów ufności dla prawdopodobieństwa predyktywnego $0,31, 0,51, 0,7$ i $0,9$ (liczba przekroczeń), udział przekroczeń w liczbie działów produkcji (frakcja przekroczeń), błąd standardowy oszacowania frakcji przekroczeń (błąd standardowy) oraz wartości statystyki t dla hipotezy zerowej mówiącej o równości wartości poziomu ufności przedziału wartości wyznaczonej przez frakcję przekroczeń.

Tabela 2.5. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian sprzedaży produkcji w rozważanych 15 działach handlu, w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9

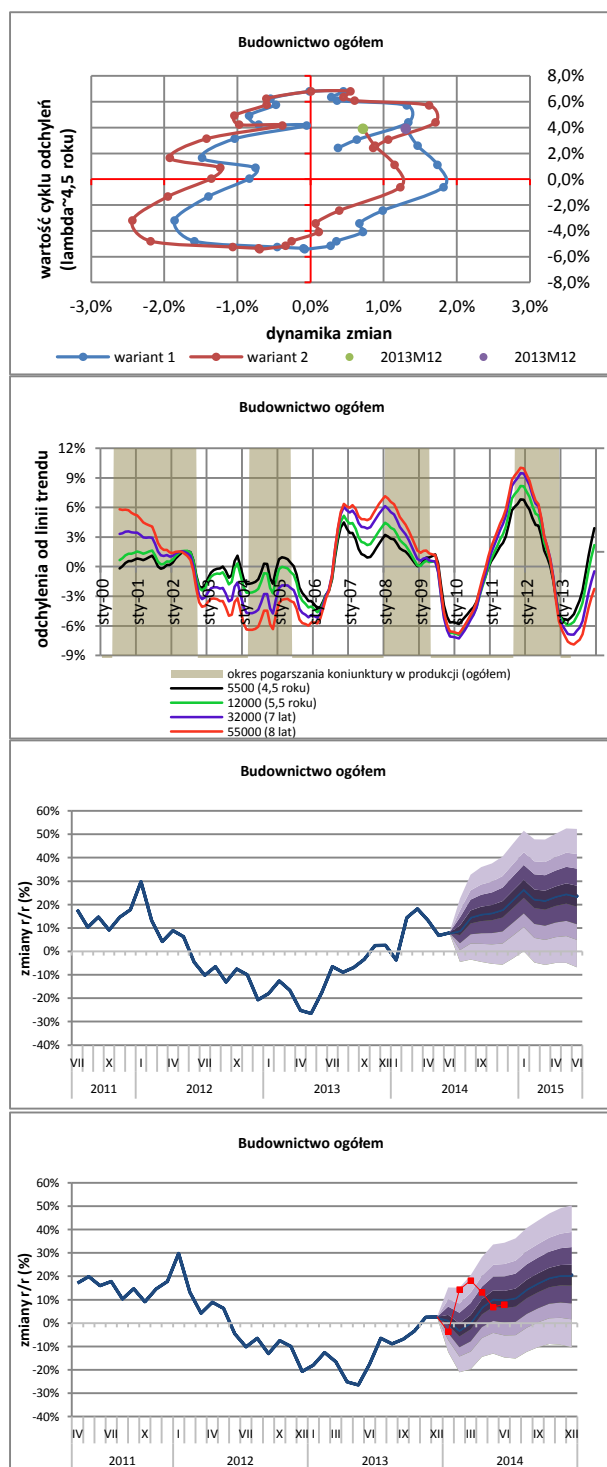
		Przedziały						Przedziały			
		30%	50%	70%	90%			30%	50%	70%	90%
Horyzont prognozy	h=1	2	3	4	10	Horyzont prognozy	h=1	13.3%	20.0%	26.7%	66.7%
	h=2	3	8	9	13		h=2	20.0%	53.3%	60.0%	86.7%
	h=3	1	5	8	12		h=3	6.7%	33.3%	53.3%	80.0%
	h=4	0	2	9	14		h=4	0.0%	13.3%	60.0%	93.3%
	h=5	0	4	5	11		h=5	0.0%	26.7%	33.3%	73.3%
	h=6	0	1	5	13		h=6	0.0%	6.7%	33.3%	86.7%

Poza przedziałem o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,5, frakcja prognoz punktowych, które pozostały w przedziale, odpowiada w pełni założonemu prawdopodobieństwu przedziału dla wszystkich horyzontów $h=1, 2$ i 3 . W tych przypadkach brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o równości poziomu ufności i frakcji przekroczeń. Podobnie jak w przypadku zestawu prognoz wykonanych w sektorze produkcji dla działów można stwierdzić, iż przyjęte podejście formalnego opisu niepewności *ex ante* prognoz w postaci rozkładów predykcyjnych jest właściwe, ponieważ rozkład błędów prognoz obliczonych *ex post* odpowiada w dużym stopniu przedstawionym rozkładowi predykcyjnym.

Poniżej zamieszczono dla indeksów produkcji budowlanej, kolejno od góry: zegar cyklu koniunkturalnego dla parametru $\lambda=5\ 500$, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji budowlanej r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy. Obok wykresów formułowano wnioski. Rysunki 18-22 (w Dodatku) zawierają zidentyfikowane długości cykli w rozważanych zmiennych, zegary cyklu oraz cykle odchyień.

W przypadku wszystkich analizowanych zmiennych, tj. budownictwa ogółem; robót budowlanych związanych z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej odnotowano wyraźną poprawę koniunktury (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu). W przypadku robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków utrzymuje się tendencja do braku wyraźnych oznak poprawy lub pogorszenia koniunktury.

Budownictwo ogółem



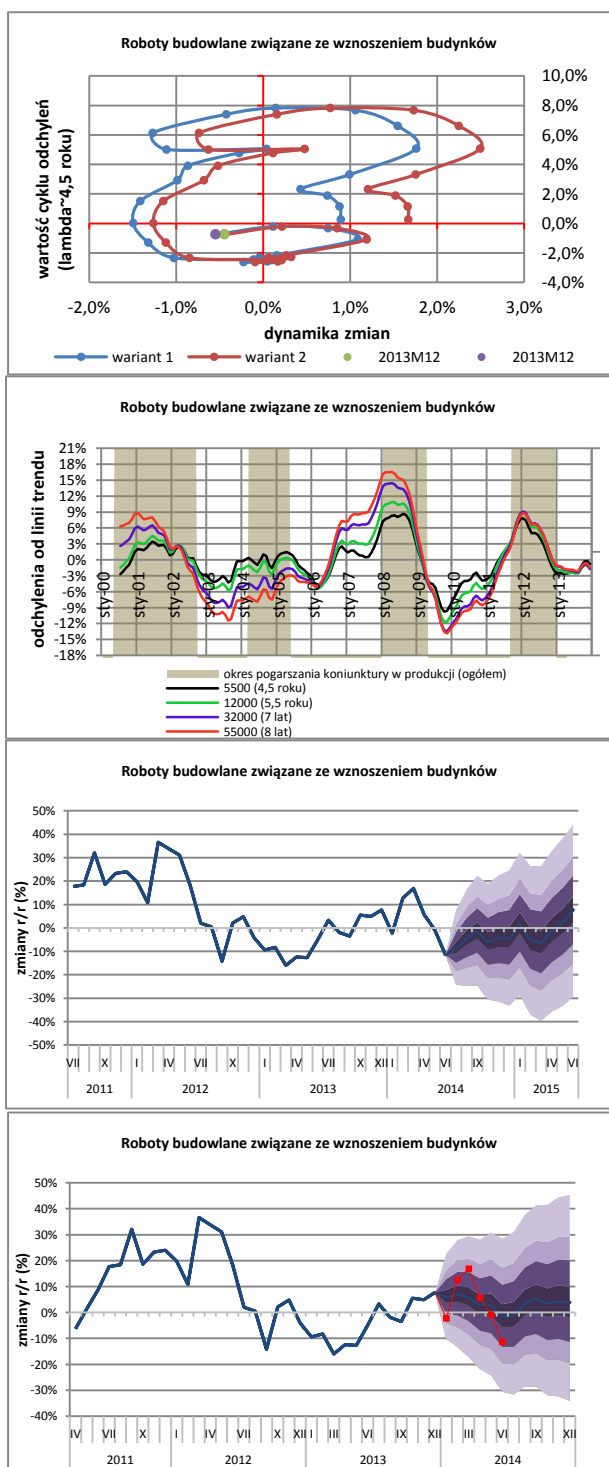
Zegary cyklu czytelne, o regularnym kształcie. Położenie ostatnich punktów na zegarze cyklu (ruch w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych) oraz analiza dynamiki cyklu odchylen wskazują na poprawę koniunktury w budownictwie ogółem.

W ostatnim raporcie wzmiankowano o pierwszych oznakach przejścia w fazę poprawy koniunktury. Amplituda wahań cyklu odchylen ok. 6%.

Rozkłady predyktywne dla rozważanego wskaźnika charakteryzują się zmianami

w lokalizacji tendencji centralnych w całym horyzoncie prognozy. Tempo zmian rozważanego wskaźnika będzie zwiększać się od jesieni 2014 od wartości 10% r/r. Prawdopodobieństwo spadku aktywności w budownictwie jest w tym okresie niskie i równe około 0,2. Nowe obserwacje z I i II 2014 r. zmieniły scenariusz, określany w poprzednich edycjach raportu jako negatywny.

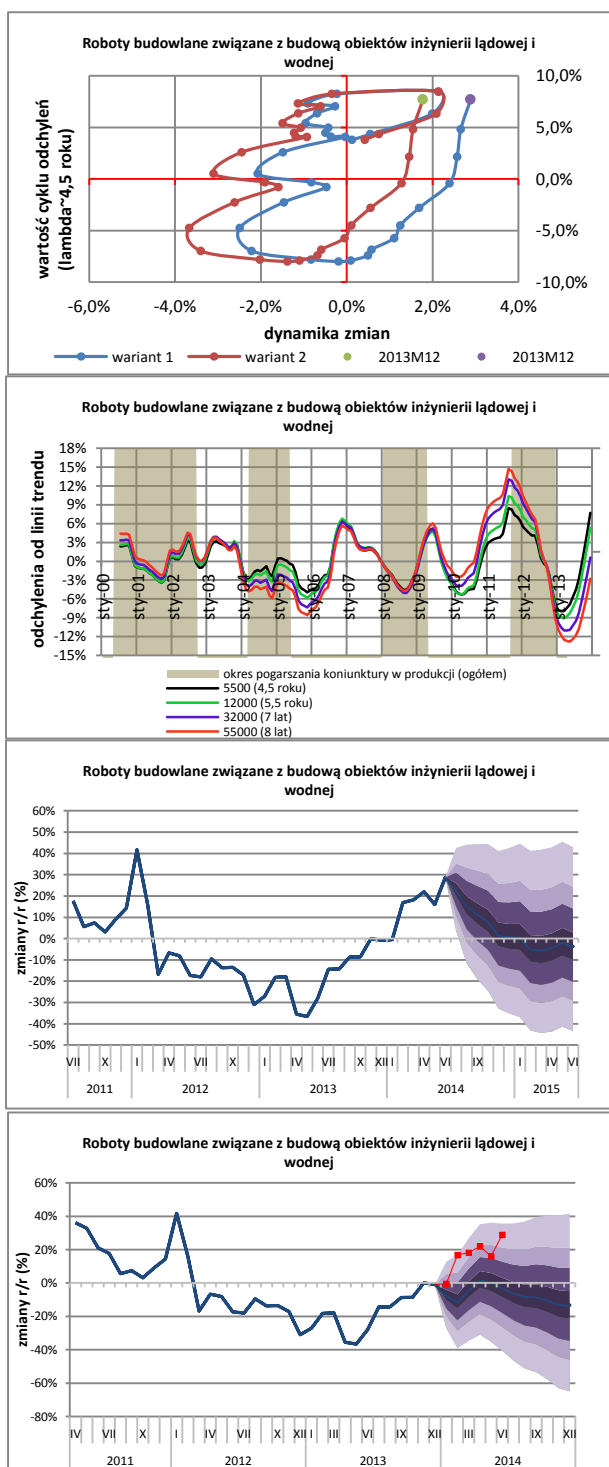
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków



Położenie ostatnich punktów zegara oraz wyodrębnione cykle odchyleni wskazują w dalszym ciągu na utrzymywanie się tendencji do wyhamowywania pogarszania koniunktury (ostatnie punkty zegara oscylują pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych). Brak oznak wejścia w fazę poprawy koniunktury, jak również jej pogorszenia. Wysoka amplituda wahań sięgająca nawet 15%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych dla tego działu budownictwa silnie rośnie w całym rozważanym horyzoncie prognozy. Pomimo tego da się wyraźnie zaobserwować ogólną tendencję do poprawy sytuacji. Tempo zmian rozważanego wskaźnika jest z dużym prawdopodobieństwem ujemne do wiosny 2015. Można liczyć na odbudowę branży latem 2015.

Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej



Bieżące wyniki (analiza położenia ostatnich punktów na zegarze cyklu – pierwsza ćwiartka układu współrzędnych oraz analiza dynamiki cyklu odchyień) wskazują na poprawę koniunktury w robotach budowlanych związanych z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej. Brak synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchyień tej zmiennej na poziomie ok. 6%.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się w tym przypadku silną niestabilnością parametrów położenia przy jakościowo zbliżonym rozproszeniu w całym horyzoncie. W roku 2014 ożywienie i ekspansja w branży są obarczone dużą niepewnością. Mediany rozkładów predykcyjnych konsekwentnie zbliżają się do wartości 0% r/r, osiągając tę wartość wiosną 2015 roku.

Tabela 2.6. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych budownictwa a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji przemysłowej ogółem ($\lambda=5\ 500$). Na fioletowo zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5)

Zmienna	Wyprzedzenie (względem produkcji przemysłowej ogółem)									Opóźnienie (względem produkcji przemysłowej ogółem)							
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
Budownictwo ogółem	-0,17	-0,12	-0,06	0,00	0,06	0,12	0,19	0,26	0,32	0,38	0,43	0,48	0,52	0,54	0,56	0,57	0,57
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	-0,56	-0,48	-0,38	-0,27	-0,15	-0,02	0,11	0,24	0,36	0,47	0,58	0,66	0,73	0,78	0,81	0,81	0,80
Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	0,33	0,31	0,29	0,26	0,23	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11	0,09	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09

Tabela 2.7. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian sprzedaży produkcji w rozważanych 3 działach budownictwa w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9

		Przedziały						Przedziały			
		30%	50%	70%	90%			30%	50%	70%	90%
Horyzont prognozy	h=1	0	2	3	3	Horyzont prognozy	h=1	0.0%	66.7%	100.0%	100.0%
	h=2	0	1	1	2		h=2	0.0%	33.3%	33.3%	66.7%
	h=3	0	0	1	3		h=3	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
	h=4	1	2	3	3		h=4	33.3%	66.7%	100.0%	100.0%
	h=5	1	2	3	3		h=5	33.3%	66.7%	100.0%	100.0%
	h=6	1	2	2	3		h=6	33.3%	66.7%	66.7%	100.0%

Z racji niewielkiej liczby rozważanych działów, analizy *ex post* zgodnie z tabelą 2.7. należy traktować z ostrożnością. Podobnie jak w przypadku zestawu prognoz wykonanych w sektorze produkcji dla działów można stwierdzić, iż przyjęte podejście formalnego opisu niepewności *ex ante* prognoz w postaci rozkładów predykcyjnych jest właściwe, ponieważ rozkład błędów prognoz obliczonych *ex post* odpowiada w dużym stopniu przedstawionym rozkładom predykcyjnym.

III. DODATEK

Tabela 1. Wyróżnione w analizie indeksy produkcji (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100)

Sekcja	Dział produkcji
	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo Dobra zaopatrzeniowe Dobra związane z energią (poza sekcją E) Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E) Dobra inwestycyjne Dobra konsumpcyjne trwałe Dobra konsumpcyjne nietrwałe
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego Pozostałe górnictwo i wydobywanie Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe Produkcja artykułów spożywczych Produkcja napojów Produkcja wyrobów tytoniowych Produkcja wyrobów tekstylnych Produkcja odzieży Produkcja skór i wyrobów skórzanych Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania Produkcja papieru i wyrobów z papieru Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych Produkcja metali Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych Produkcja urządzeń elektrycznych Produkcja maszyn i urządzeń Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep Produkcja pozostałego sprzętu transportowego Produkcja mebli Pozostała produkcja wyrobów Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę

Tabela 2. Wyróżnione w analizie indeksy PKB i jego składowe (indeks kwartalny, o stałej podstawie: 2005=100)

Produkt krajowy brutto
Spożycie ogółem
Popyt krajowy
Spożycie prywatne
Spożycie publiczne
Akumulacja brutto
Nakłady brutto na środki trwałe
Eksport towarów i usług
Import towarów i usług
Wartość dodana brutto
Podatki minus dotacje

Tabela 3. Zestawienie z kolejnych edycji raportów estymowanych długości cykli i korespondujących z nimi amplitud w produkcji przemysłowej ogółem (górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda)

Estymowane długości cykli (w latach) oraz korespondujące im estymowane wartości dwukrotności amplitud (w %)						
	1		2		3	
Raport 1	7,9	10,3%	3,4	7,3%	2,1	3,6%
Raport 2	7,9	10,1%	3,4	7,2%	2,1	3,6%
Raport 3	7,9	10,0%	3,4	7,1%	2,1	3,5%
Raport 4	7,9	9,9%	3,4	6,9%	2,1	3,5%
Raport 5	7,9	9,7%	3,4	6,9%	2,1	3,4%
Raport 6	7,9	9,4%	3,4	6,9%	2,1	3,3%
Raport 7	8,3	9,4%	3,4	7,0%	2,0	3,1%
Raport 8	8,3	8,7%	3,4	7,0%	2,0	3,1%
Raport 9	9,3	9,1%	3,5	7,2%	2,0	3,3%
Raport 10	9,8	9,3%	3,5	7,2%	2,0	3,4%
Raport 11	9,8	9,2%	3,5	7,1%	2,0	3,3%
Raport 12	9,8	9,0%	3,5	6,9%	2,0	3,3%
Raport bieżący	9,8	9,3%	3,5	6,7%	2,0	3,2%

Tabela 4. Estymowane długości cykli i amplitudy w wybranych sekcjach i działach produkcji (kolor niebieski – cykle o estymowanej długości w przedziale 1,5-3 lata; kolor czerwony – cykle o estymowanej długości w przedziale 3-4 lata; kolor zielony – cykle o estymowanej długości w przedziale 4-7 lat; kolor pomarańczowy – cykle o estymowanej długości powyżej 7 lat)

SEKCJA/DZIAŁ PRODUKCJI		Estymowane długości cykli (w latach)						Odpowiadające estymowanym długościom cykli estymowane wartości amplitud (w %)												
Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo		10,4	3,5	2,0				11,1%	7,6%	3,0%										
Dobra zaopatrzeniowe		3,5	2,0					9,5%	3,9%											
Dobra związane z energią (poza sekcją E)		5,4	3,5					5,7%	4,3%											
Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)		3,3	2,3	1,8				6,7%	4,6%	6,2%										
Dobra inwestycyjne		9,3	3,5	2,0				24,2%	12,8%	4,4%										
Dobra konsumpcyjne trwałe		11,1	6,2	3,2	2,0			30,4%	10,7%	9,5%	5,4%									
Dobra konsumpcyjne nietrwałe		9,8	2,0	1,6				11,2%	1,6%	1,9%										
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie	9,3	3,5	2,7				9,0%	4,6%	3,5%										
	Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	9,8	5,6	4,1	3,4	2,3		11,5%	5,6%	4,0%	3,7%	4,4%								
	Pozostałe górnictwo i wydobywanie	3,6						17,0%												
	Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	16,7	3,3	1,8				62,1%	14,9%	8,9%										
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe	9,8	3,5	2,0				11,4%	7,6%	3,4%										
	Produkcja artykułów spożywczych	7,9	4,8	2,0				9,3%	5,8%	2,6%										
	Produkcja napojów	10,4	5,1	3,1	2,3			16,7%	8,3%	4,9%	4,4%									
	Produkcja wyrobów tytoniowych	8,3	2,7	2,3				27,5%	11,8%	7,6%										
	Produkcja wyrobów tekstylnych	8,8	3,4					15,0%	10,0%											
	Produkcja odzieży	18,5	7,9	4,8	3,5	1,9	1,8	35,8%	13,1%	8,0%	5,0%	2,4%	2,3%							
	Produkcja skór i wyrobów skórzanych	20,8	5,1	3,5	1,9	1,6		45,4%	15,4%	13,7%	4,6%	3,4%								
	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	7,6	3,4	2,0				11,6%	6,7%	3,4%										
	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	3,4	2,5	2,0				5,8%	4,8%	3,1%										
	Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	3,3						5,7%												
	Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	3,4	1,8					10,9%	5,6%											
	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych																			
	Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków	15,2	6,7	4,2	2,2	1,6		36,9%	15,7%	7,7%	3,2%	2,7%								
	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	27,8	3,5	2,0				58,3%	9,0%	3,8%										
	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	3,5						12,1%												
	Produkcja metali	3,5	2,0					17,2%	8,9%											
	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	3,5	2,0					8,6%	3,0%											
	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych	11,9	4,4					46,0%	14,1%											
	Produkcja urządzeń elektrycznych	11,1	3,5	2,0	1,5			20,9%	8,4%	3,2%	2,4%									
	Produkcja maszyn i urządzeń	11,9	3,7	2,0				40,3%	7,4%	5,1%										
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	33,3	9,3	6,9	3,5	1,9		#####	32,0%	22,7%	18,3%	7,4%									
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	6,7	3,4	2,2				22,0%	14,5%	10,4%											
Produkcja mebli	27,8	8,8	3,5	2,8	1,7		75,5%	18,8%	10,8%	5,9%	3,5%									
Pozostała produkcja wyrobów	33,3	####	3,7	2,8	1,7		41,6%	13,2%	7,9%	7,1%	2,4%									
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	9,3	3,3					14,1%	10,1%												
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	5,6	1,6					4,9%	2,7%											

Tabela 5. Zmiana produkcji r/r (%) w kwietniu, maju i czerwcu 2014 r. dla rozważanych zmiennych (analogiczny okres poprzedniego roku=100)

Sekcja/Dział	Zmiana produkcji r/r (%)		
	kwiecień 2014 r.	maj 2014 r.	czerwiec 2014 r.
Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	-20,4%	-13,5%	-13,9%
Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	8,7%	-6,6%	-8,4%
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	21,8%	-4,2%	-6,9%
Produkcja chemikaliów i w yrobów chemicznych	0,4%	-8,2%	-6,5%
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	10,2%	-4,9%	-5,8%
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	4,1%	8,6%	-5,5%
Górnictwo i wydobywanie	-5,5%	-8,9%	-5,2%
Dobra związane z energią (poza sekcją E)	0,8%	-4,3%	-4,2%
Pozostałe górnictwo i wydobywanie	26,0%	0,5%	-3,7%
Pozostała produkcja w yrobów	12,3%	9,1%	-3,5%
Produkcja odzieży	-3,7%	8,3%	-3,4%
Dobra konsumpcyjne trwałe	0,7%	5,3%	-3,1%
Produkcja urządzeń elektrycznych	4,1%	5,6%	-2,9%
Produkcja w yrobów farmaceutycznych oraz leków	-6,1%	7,8%	-2,7%
Produkcja skór i w yrobów skórzanych	1,8%	7,1%	-1,3%
Produkcja maszyn i urządzeń	6,6%	13,2%	-0,4%
Produkcja napojów	4,7%	-7,5%	-0,1%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	-5,6%	-1,7%	0,8%
Dobra konsumpcyjne nietrwałe	7,1%	3,0%	2,0%
Przetwórstwo przemysłowe	7,4%	5,7%	2,3%
Działalność usługowa w spomagająca górnictwo i wydobywanie	2,5%	7,0%	2,5%
Produkcja w yrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	8,0%	9,5%	2,6%
Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	6,4%	5,2%	2,8%
Produkcja w yrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	15,1%	4,5%	3,3%
Produkcja artykułów spożywczych	8,7%	2,3%	3,3%
Produkcja papieru i w yrobów z papieru	7,4%	6,3%	3,5%
Dobra zaopatrzeniowe	8,4%	7,2%	4,1%
Produkcja metalowych w yrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	10,1%	11,3%	4,3%
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	-1,0%	8,5%	4,4%
Dobra inwestycyjne	5,8%	9,6%	4,7%
Produkcja komputerów, w yrobów elektronicznych oraz optycznych	-4,7%	12,0%	6,9%
Produkcja w yrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja w yrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	8,2%	13,4%	8,3%
Produkcja metali	8,6%	11,8%	9,5%
Produkcja mebli	14,4%	18,1%	10,0%
Produkcja w yrobów tytoniowych	41,6%	20,3%	10,6%
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	28,5%	13,0%	12,6%
Produkcja w yrobów tekstylnych	6,0%	17,5%	12,7%

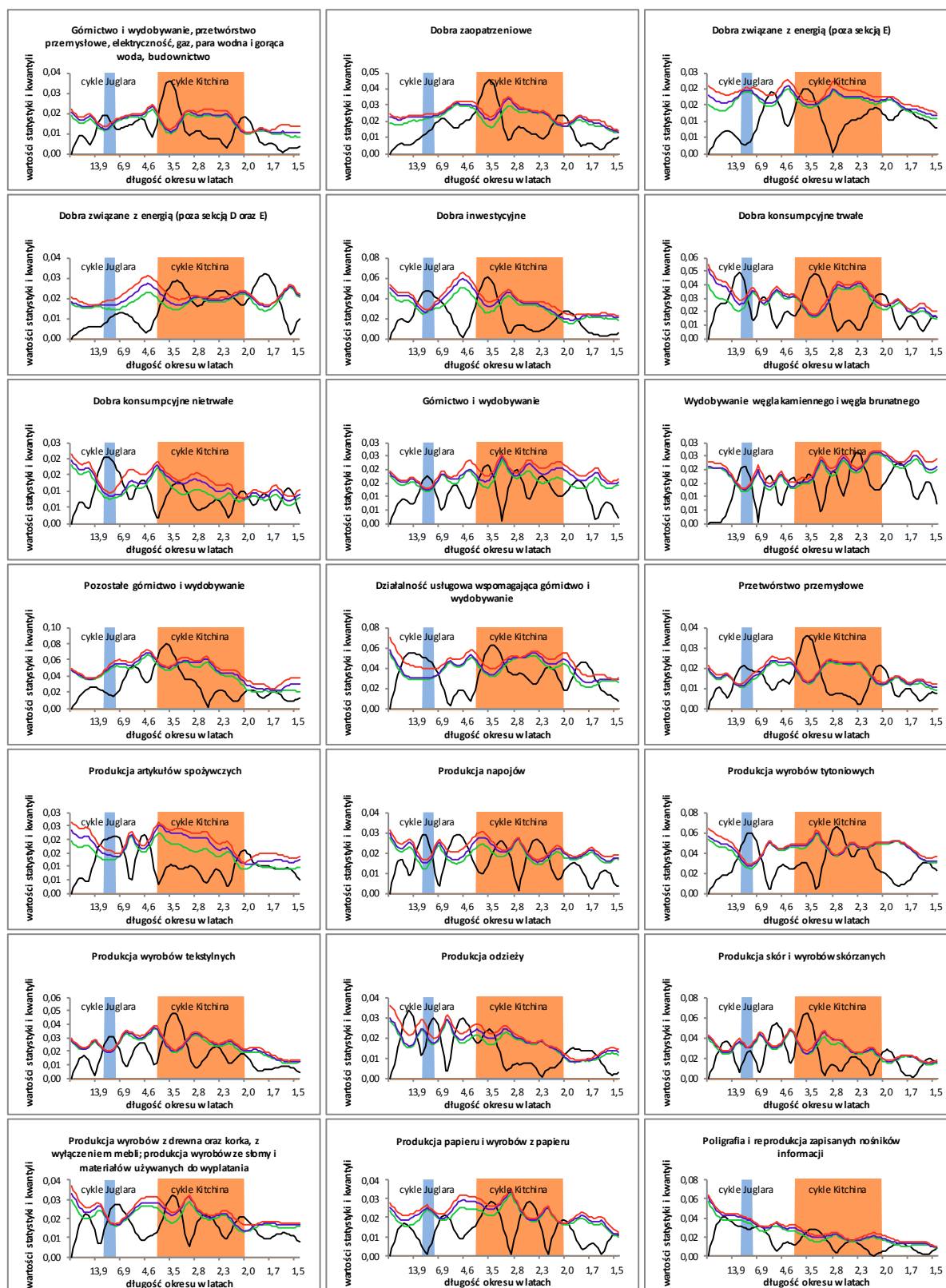
Tabela 6. Wyróżnione w analizie zmienne sprzedaży detalicznej (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100)

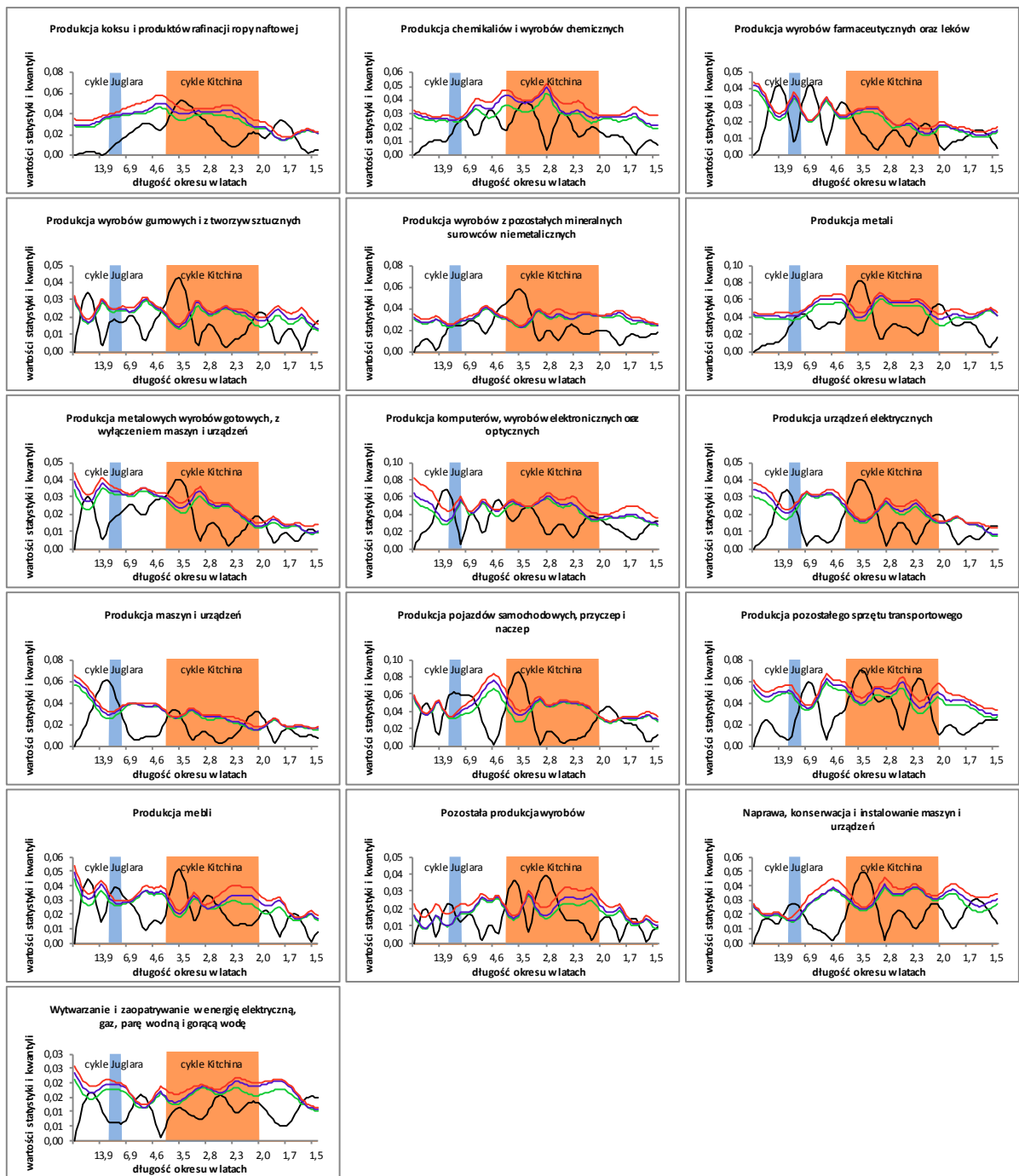
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)
Sprzedaż detaliczna włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego itd. w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego itd. w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet

Tabela 7. Wyróżnione w analizie zmienne produkcji budowlanej (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100)

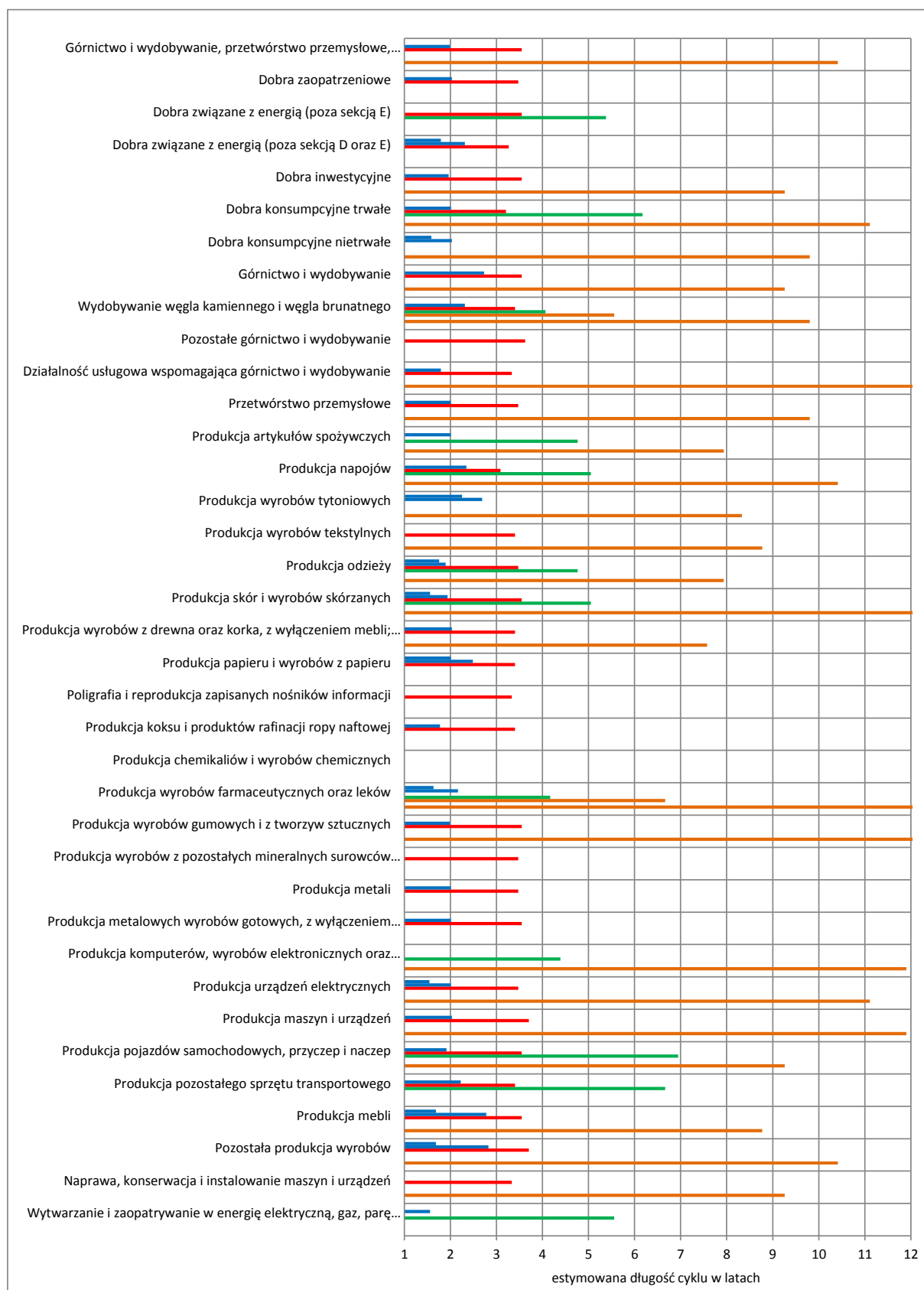
Budownictwo ogółem
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków
Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej

Rysunek 1a. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych produkcji przemysłowej z okresu styczeń 1995 – czerwiec 2014 r.

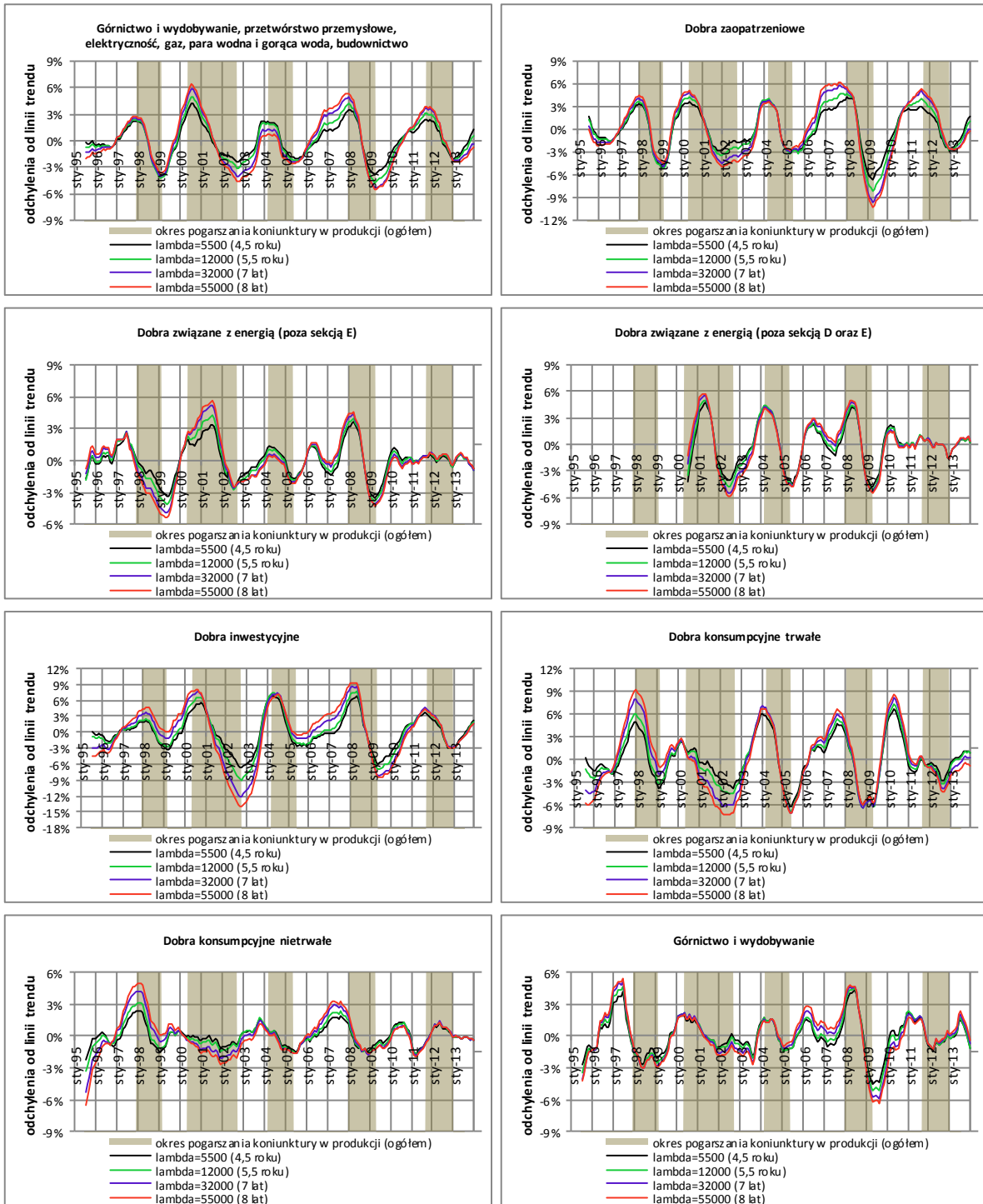


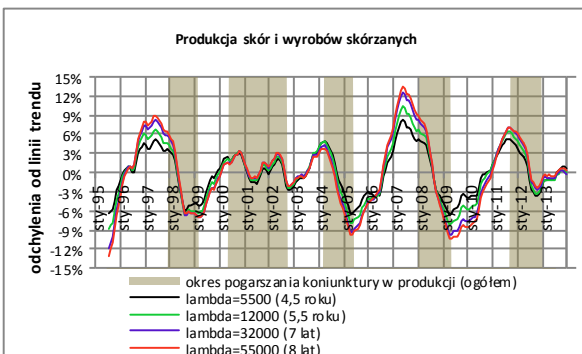
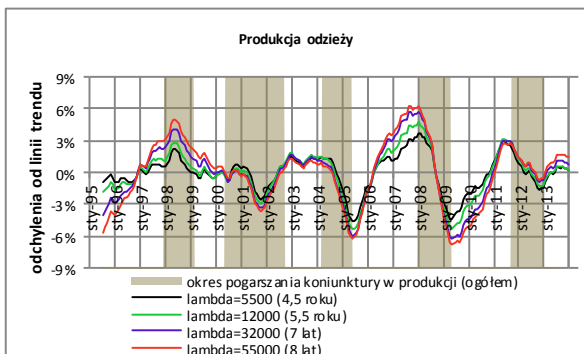
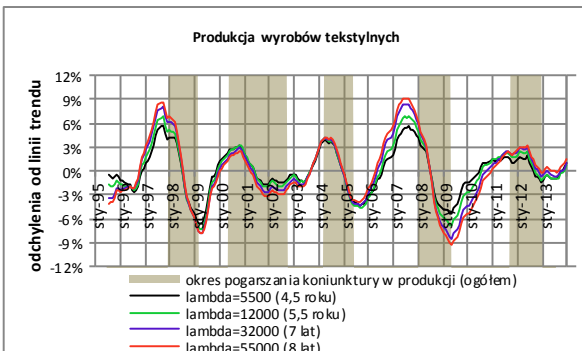
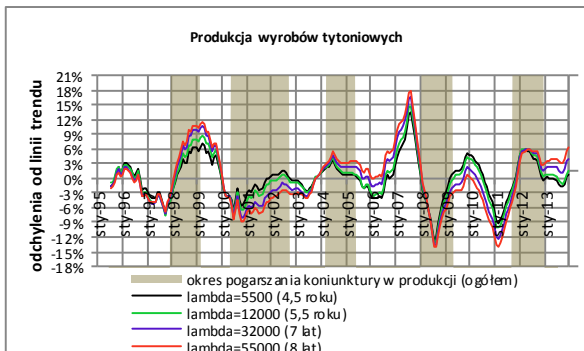
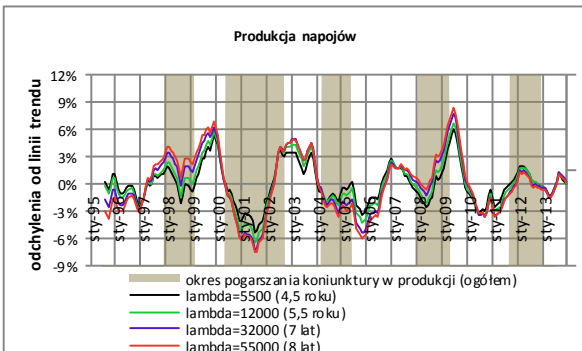
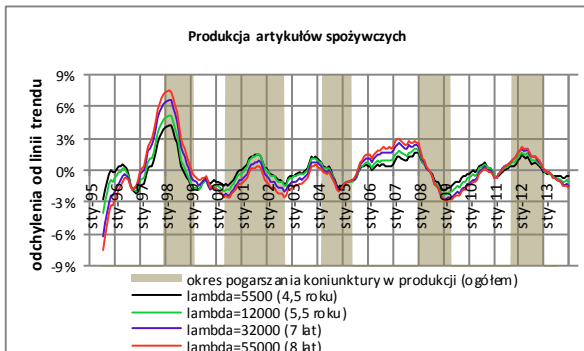
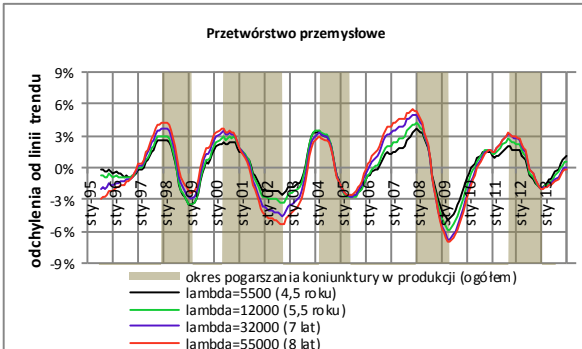
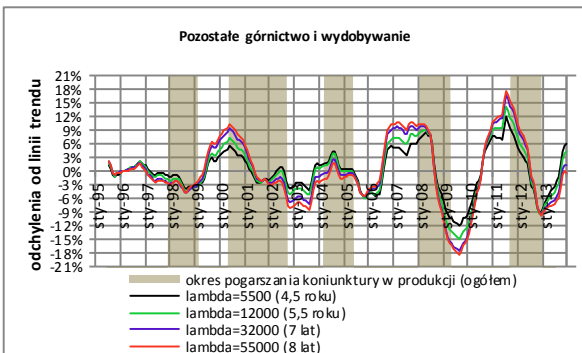
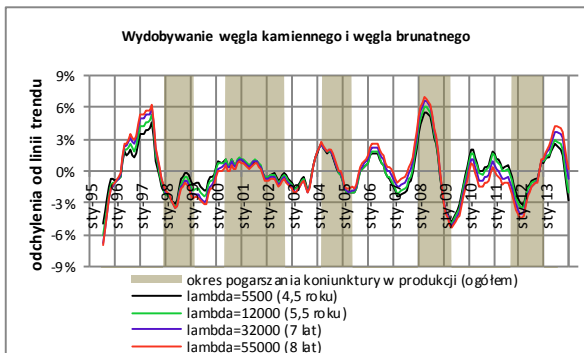


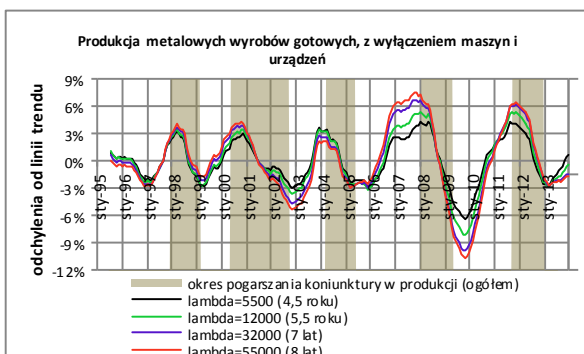
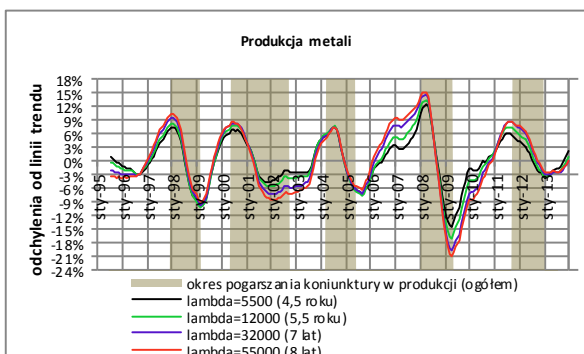
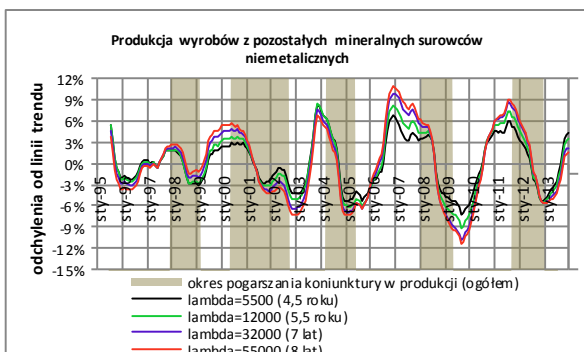
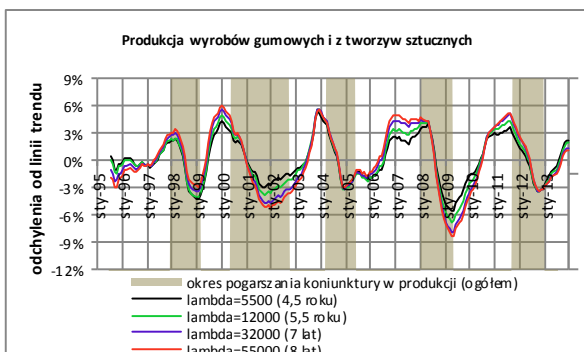
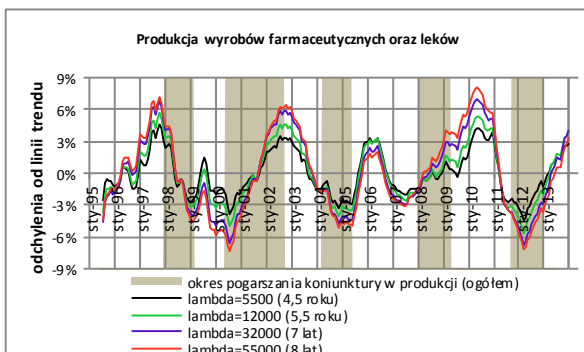
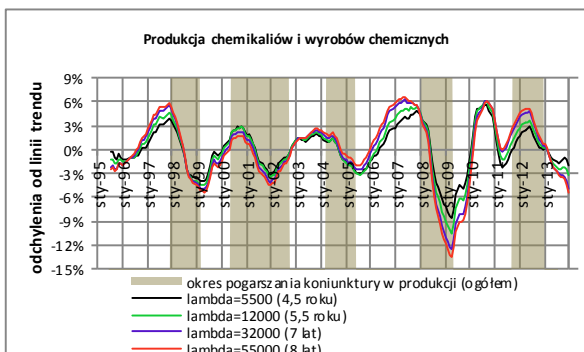
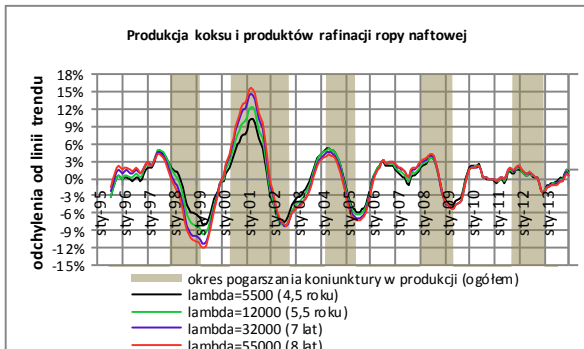
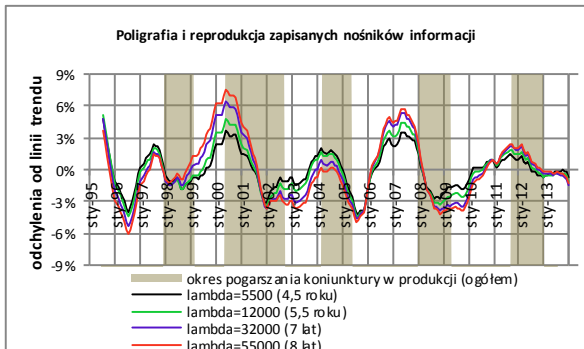
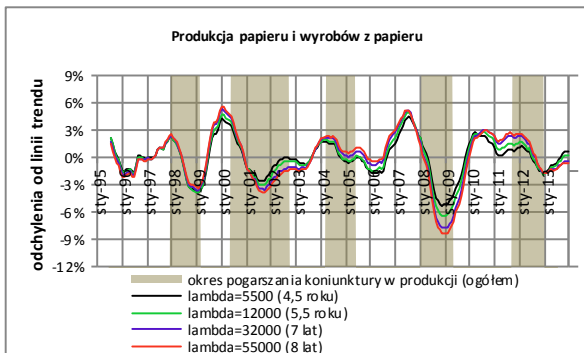
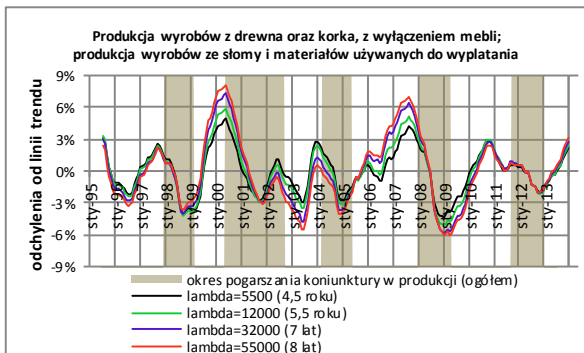
Rysunek 1b. Estymowane długości cyklu w rozważanych sekcjach i działach produkcji przemysłowej (zakres próby styczeń 1995 r. – czerwiec 2014 r.)

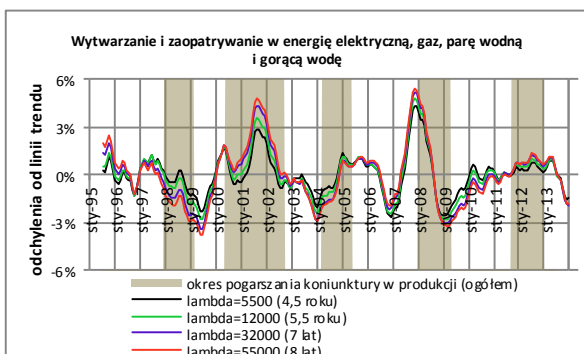
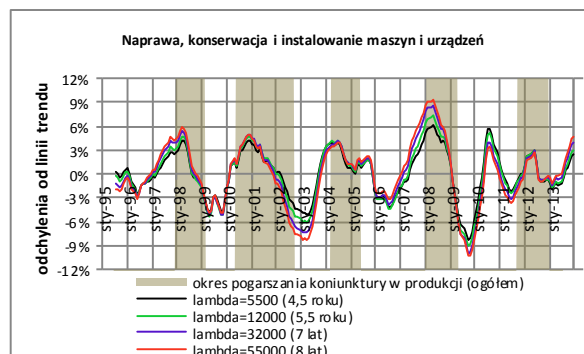
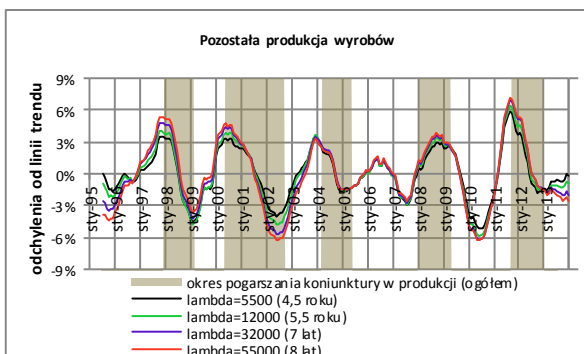
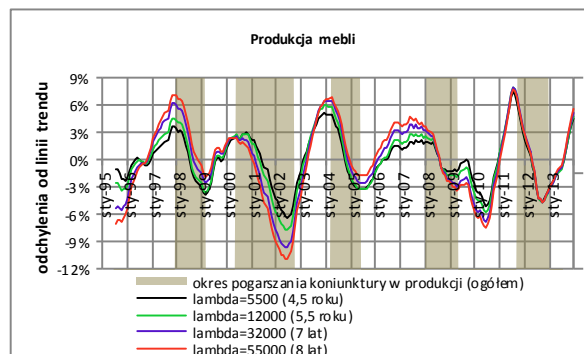
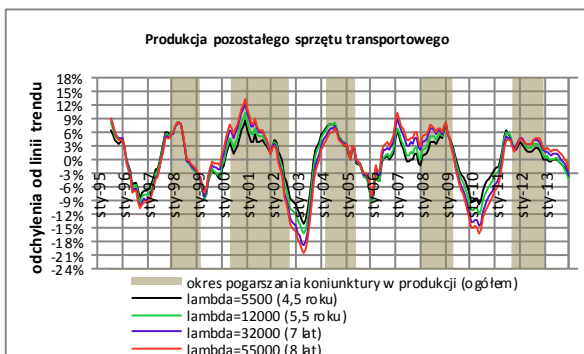
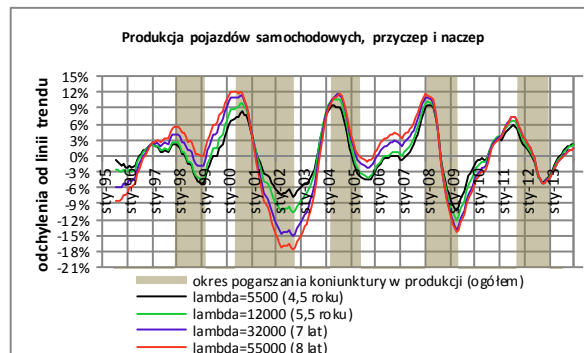
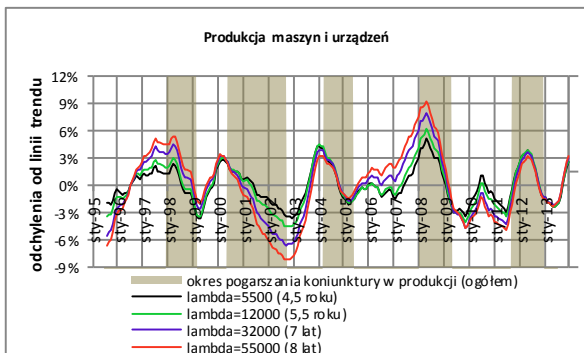
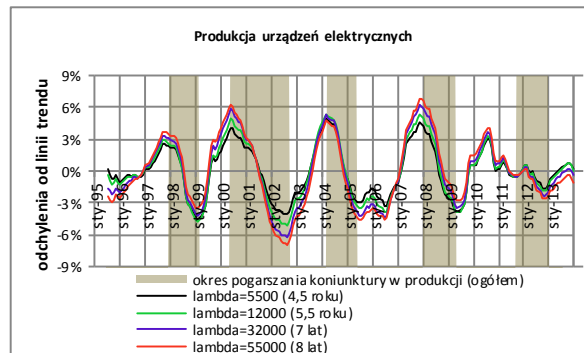
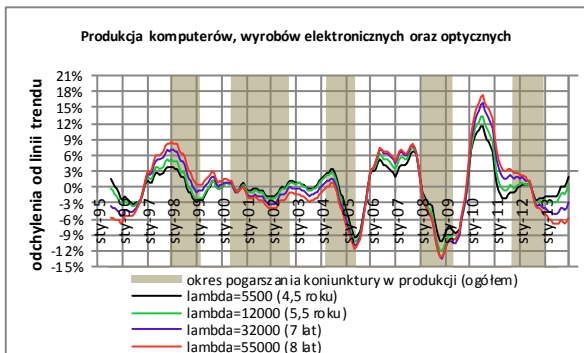


Rysunek 2. Cykle odchyień (w okresie do grudnia 2013 r.) dla indeksów produkcji w działach i sekcjach oraz rozważanych kategoriach dóbr

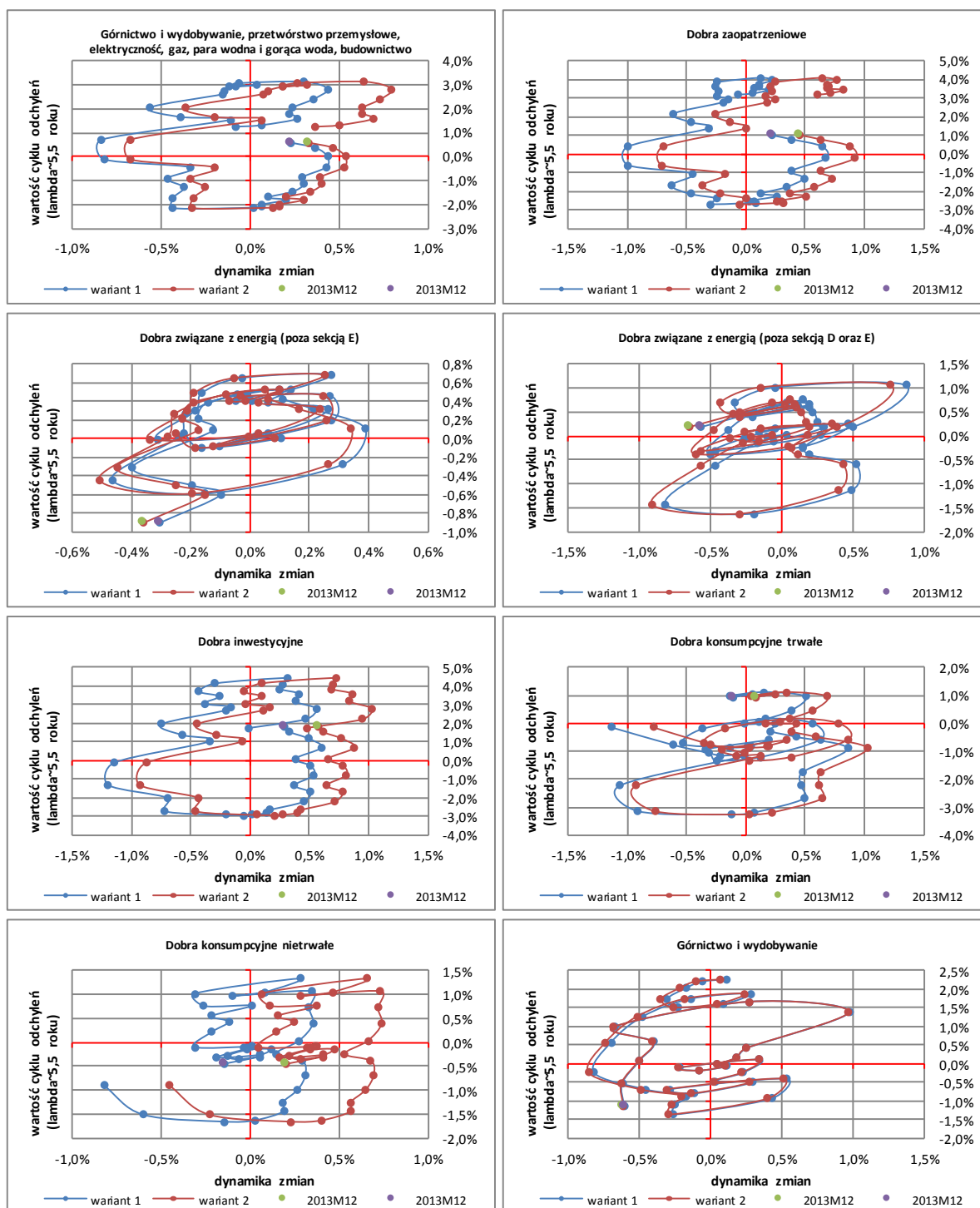


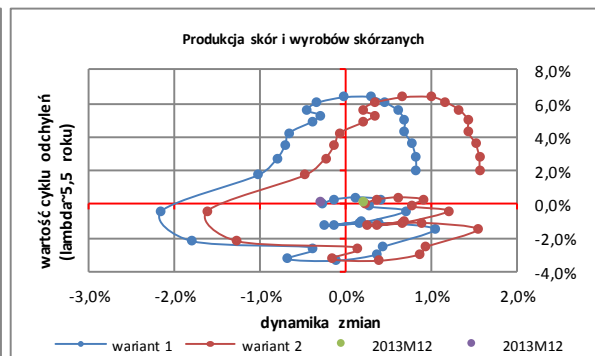
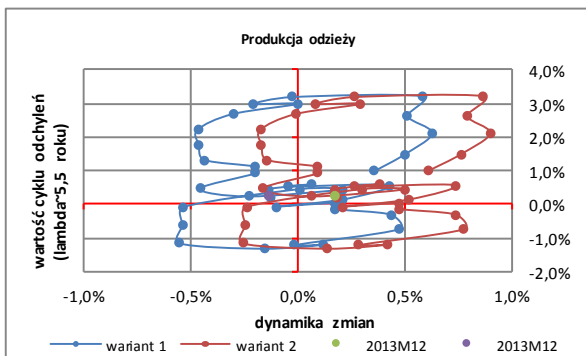
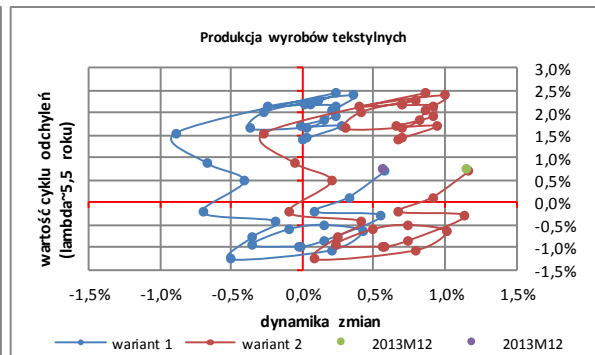
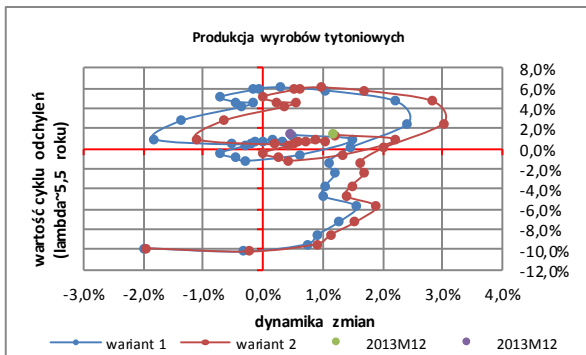
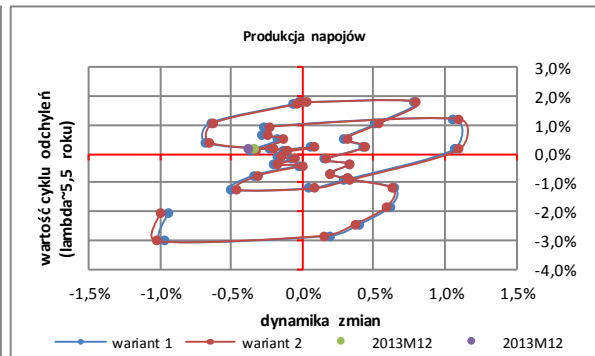
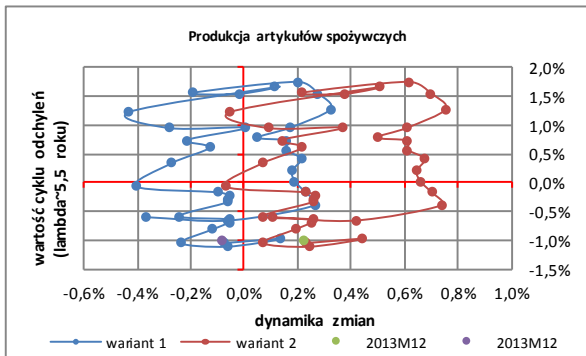
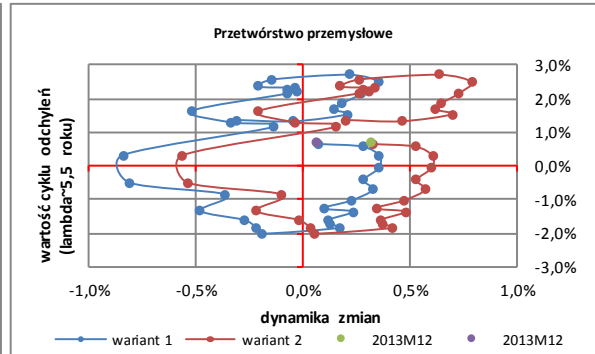
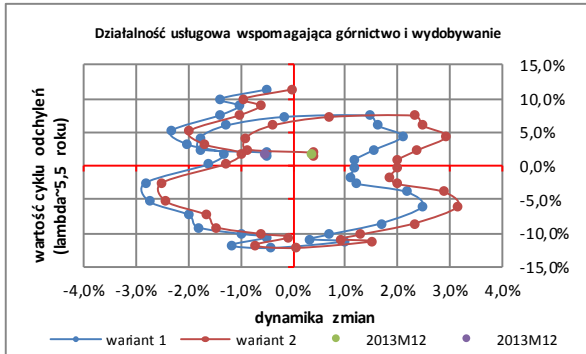
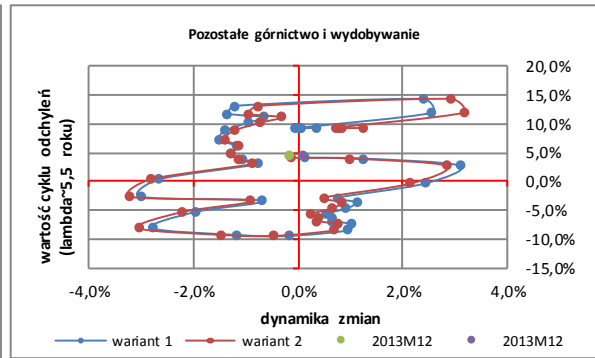
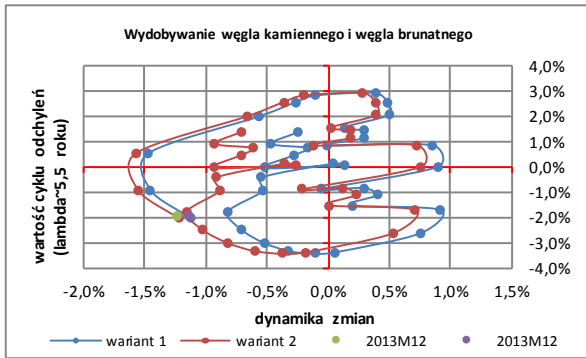


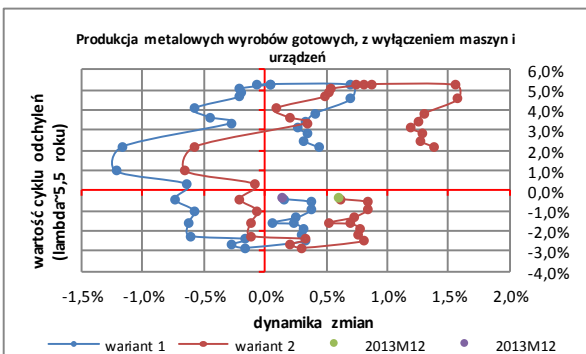
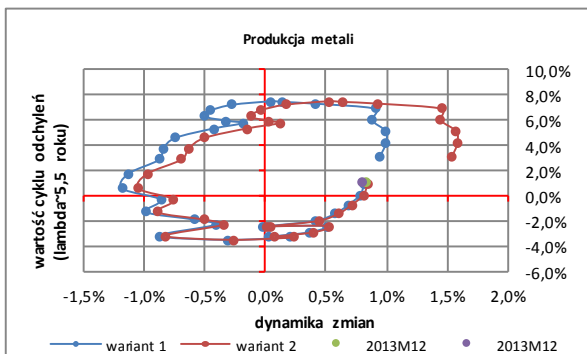
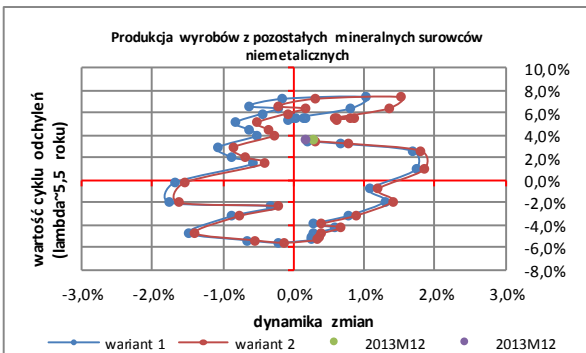
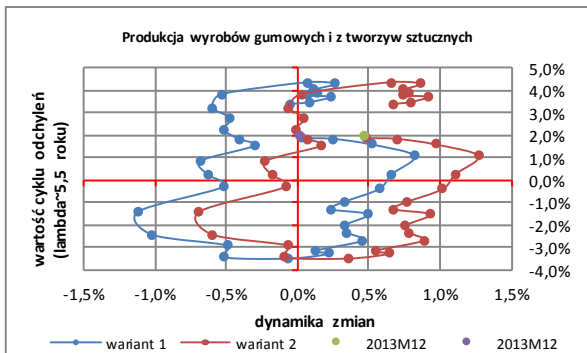
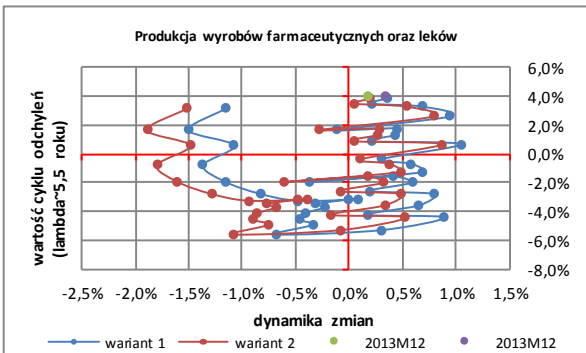
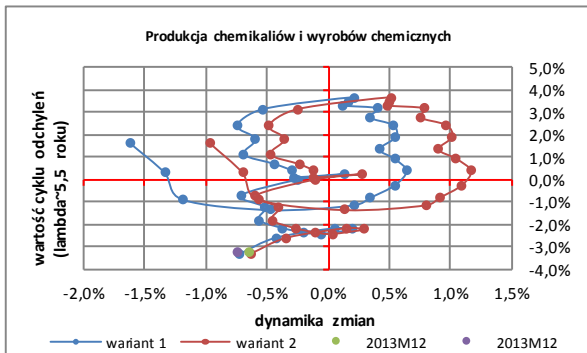
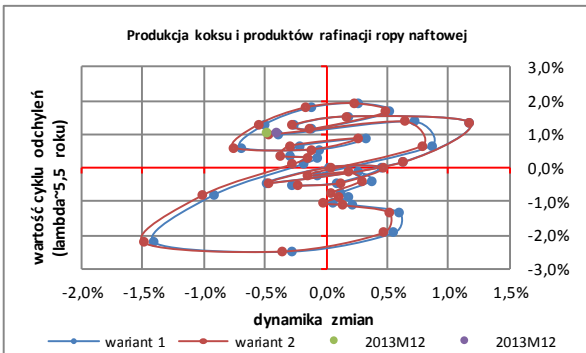
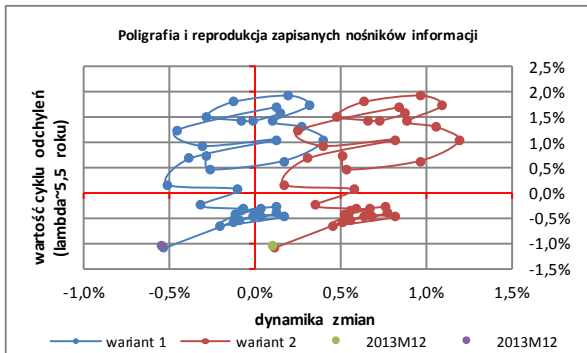
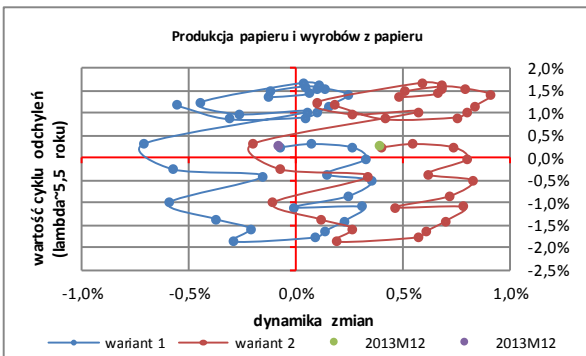
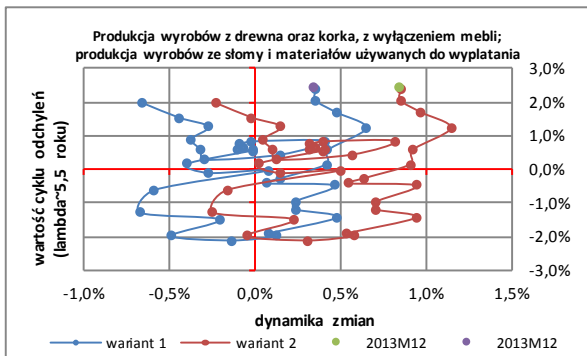


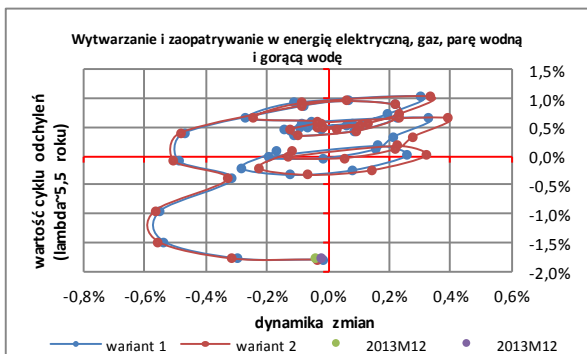
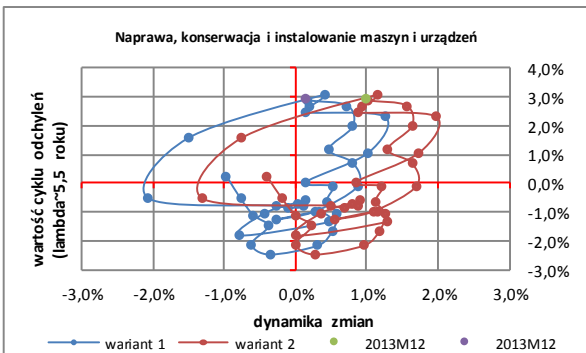
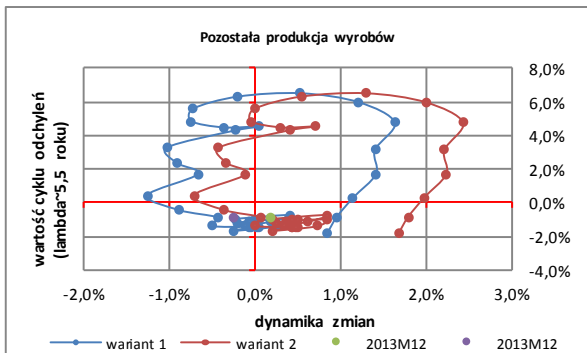
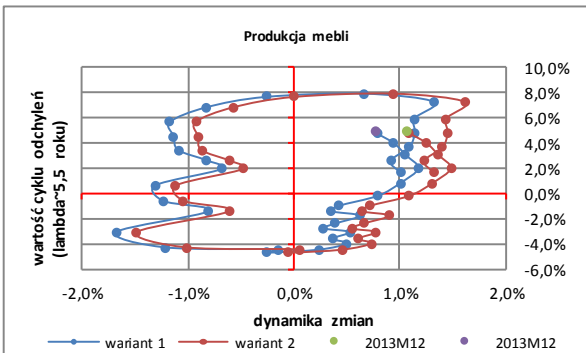
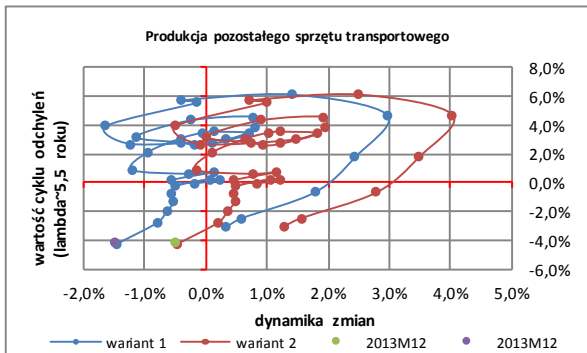
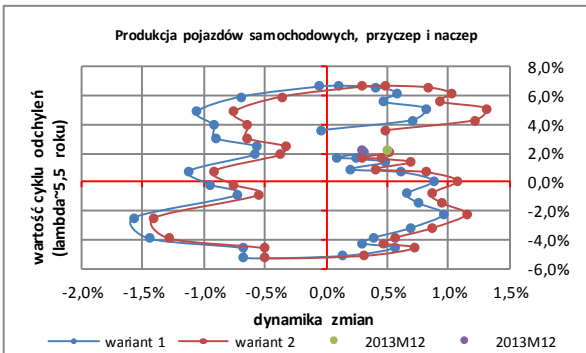
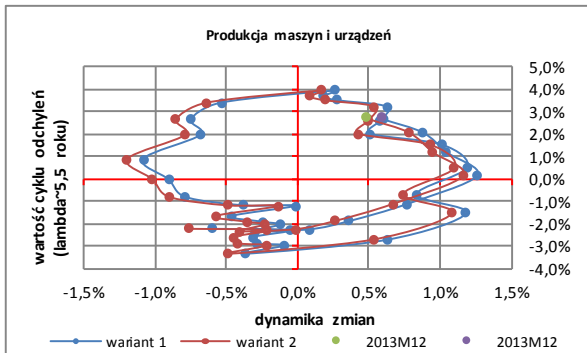
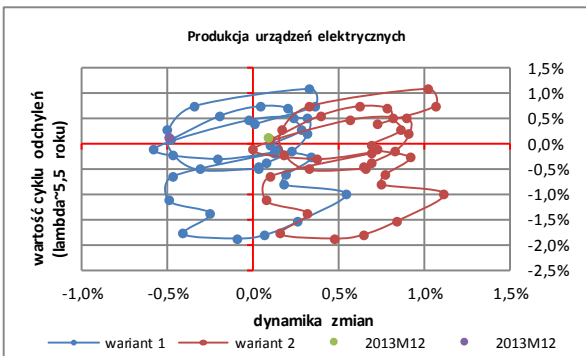
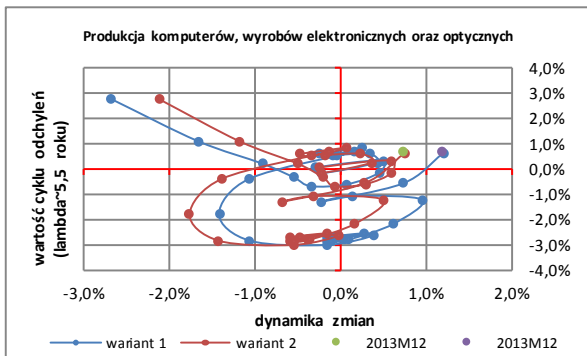


Rysunek 3. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku

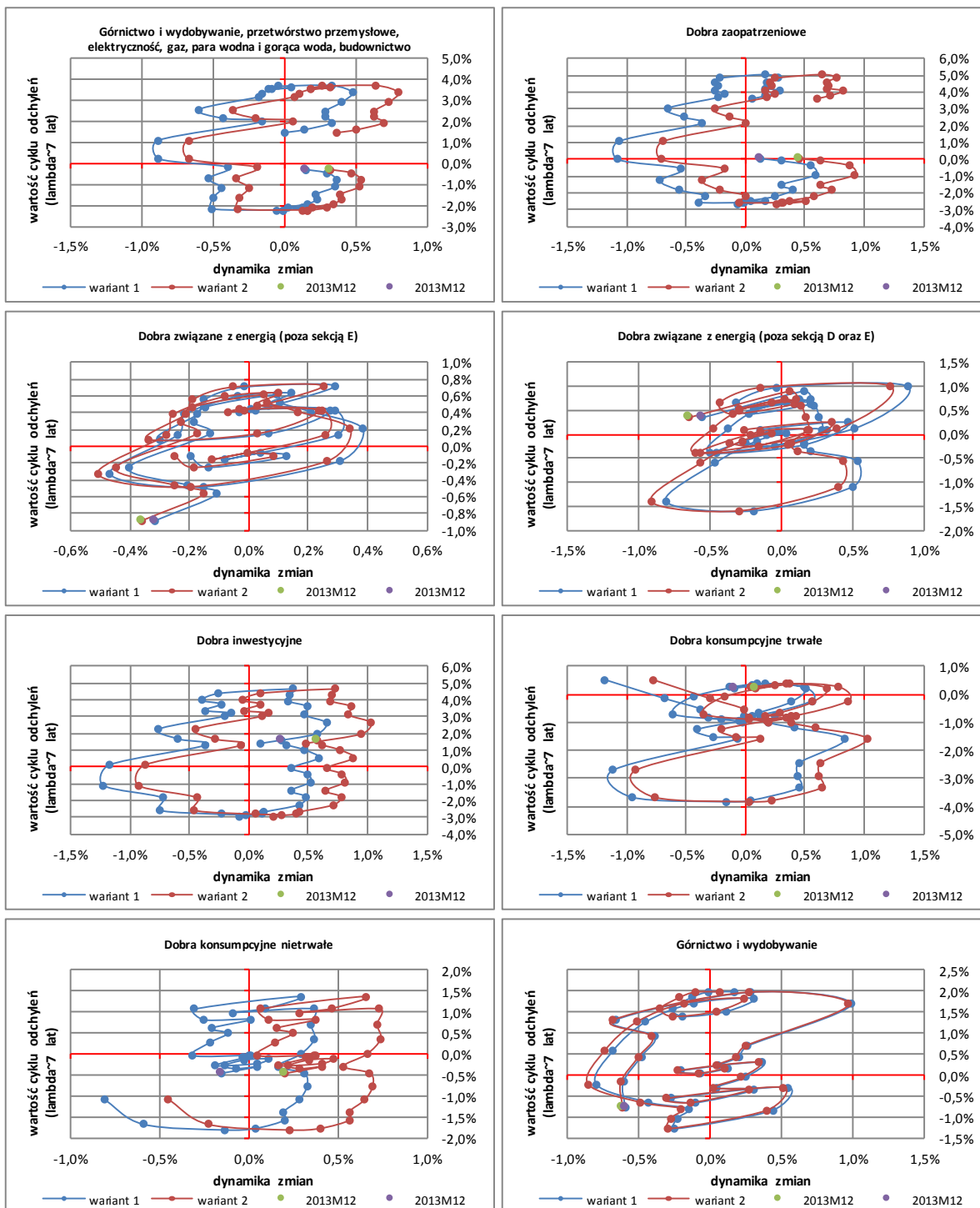


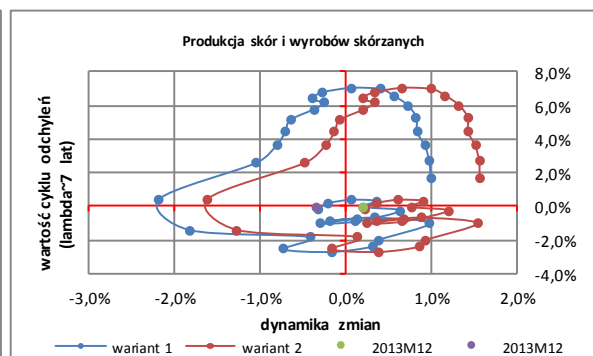
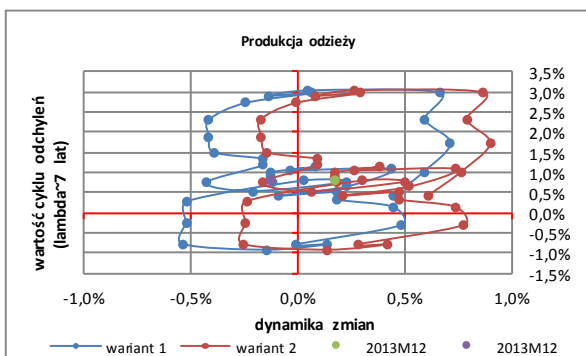
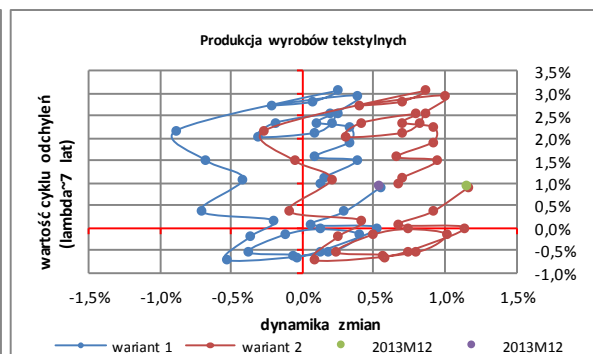
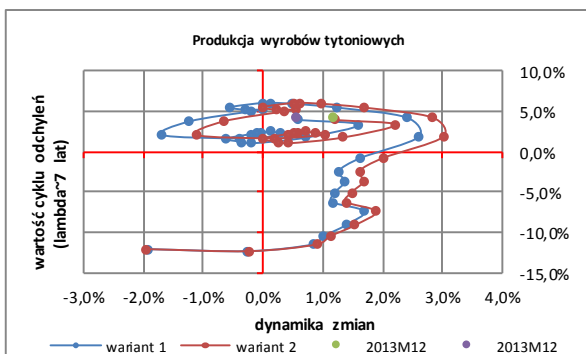
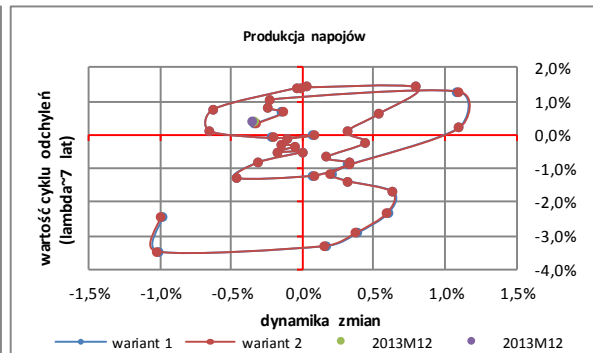
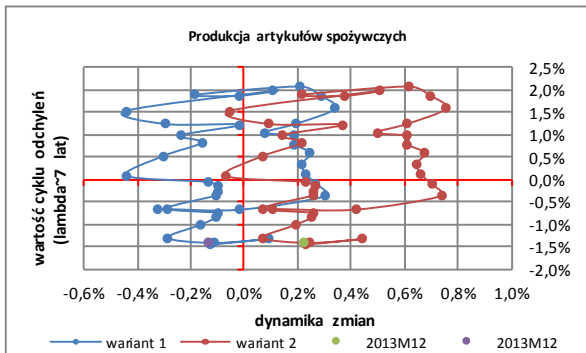
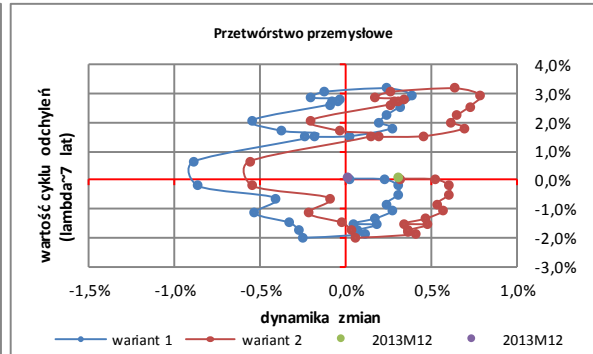
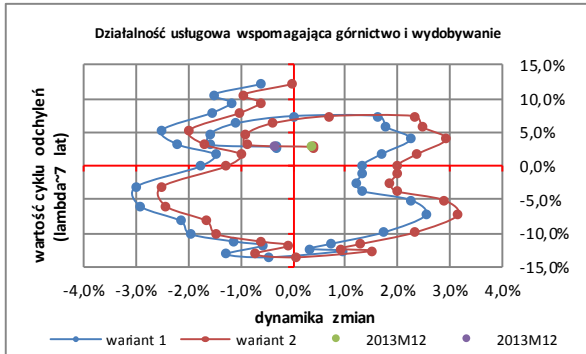
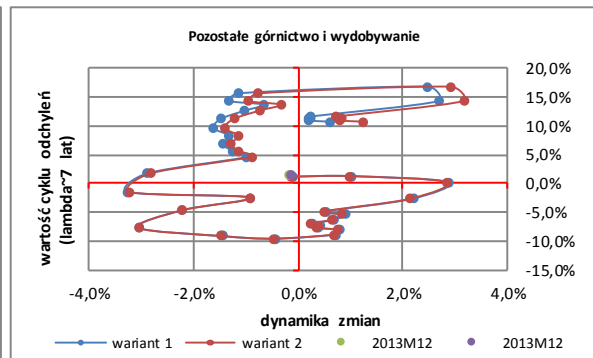
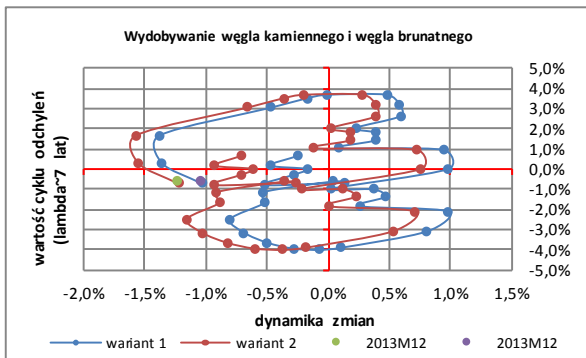


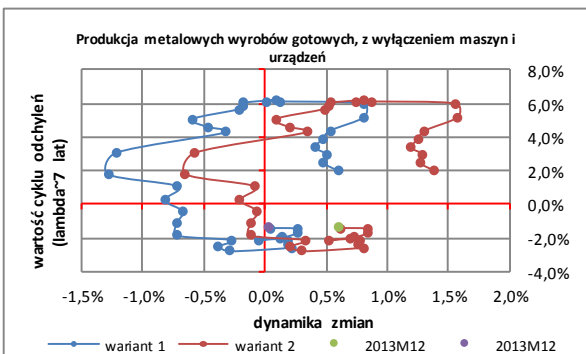
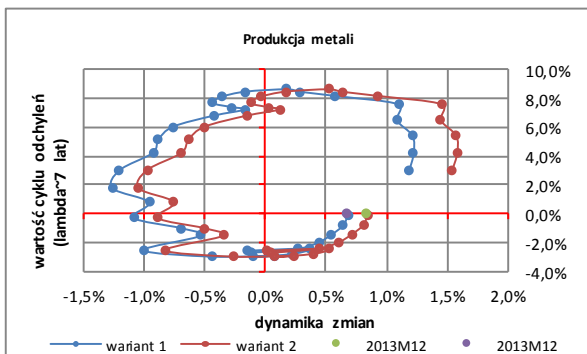
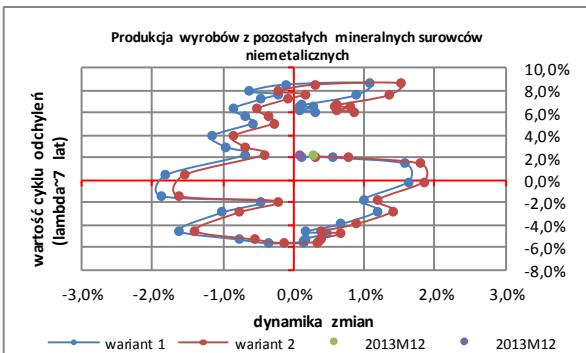
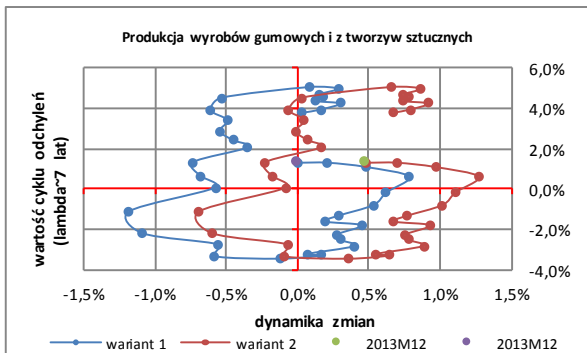
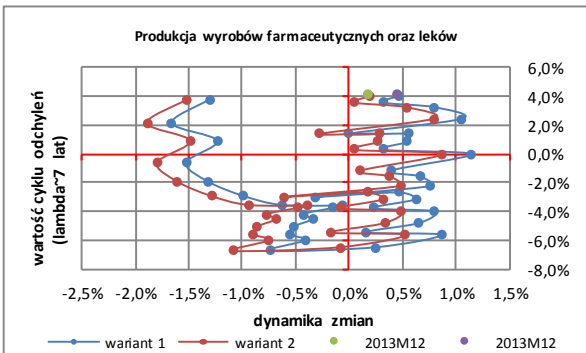
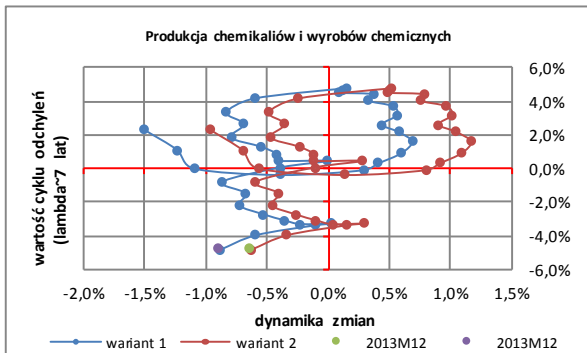
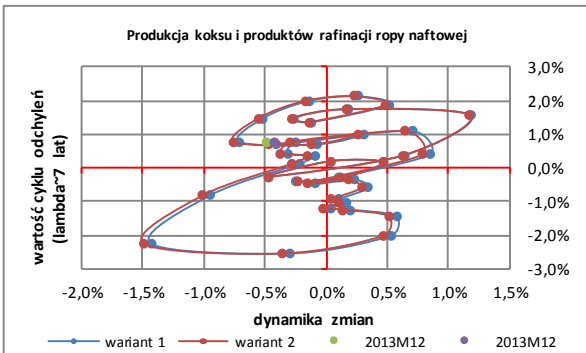
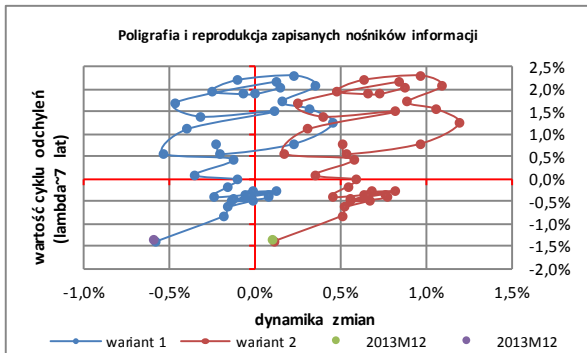
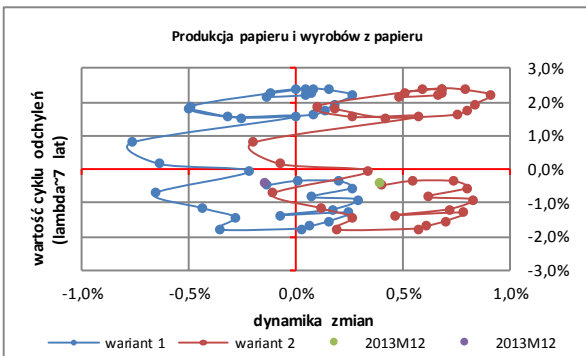
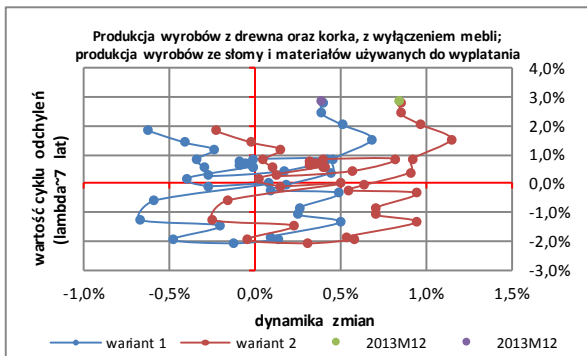


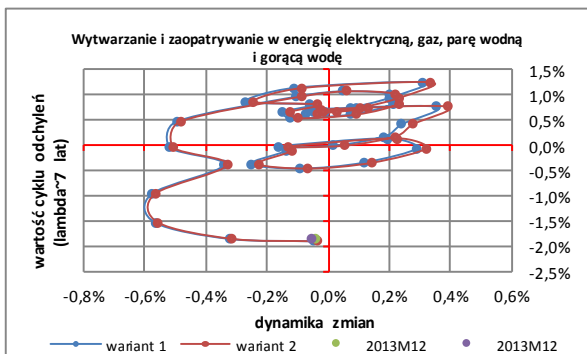
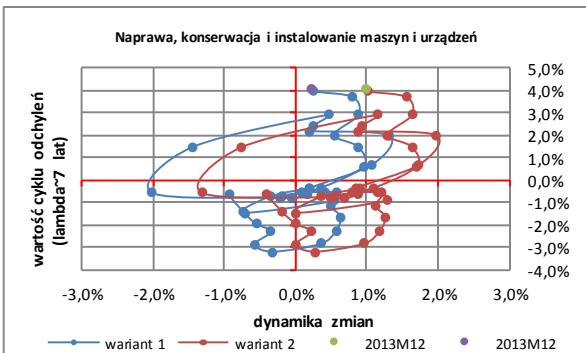
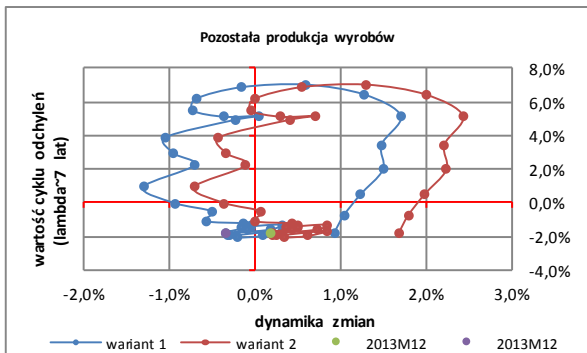
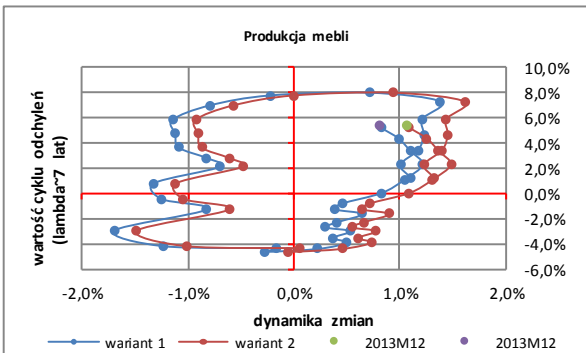
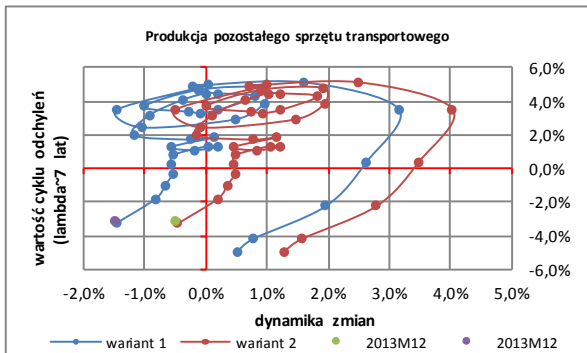
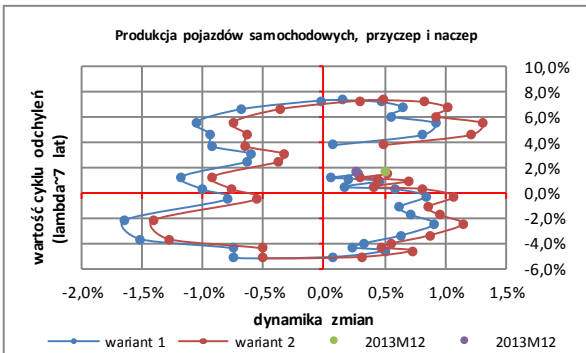
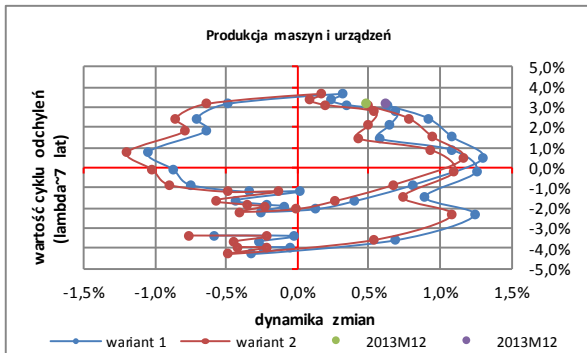
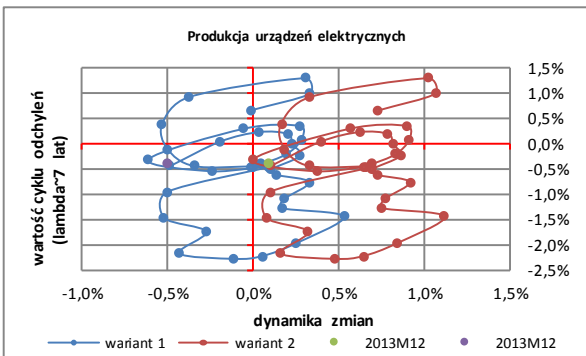
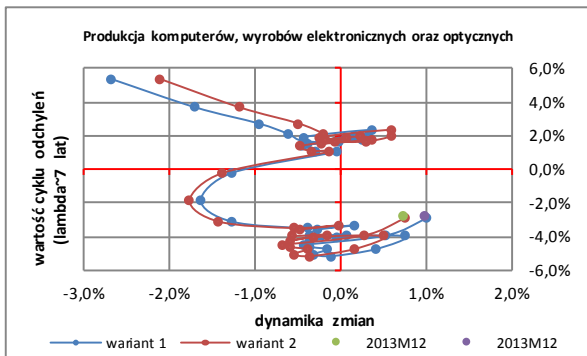


Rysunek 4. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat

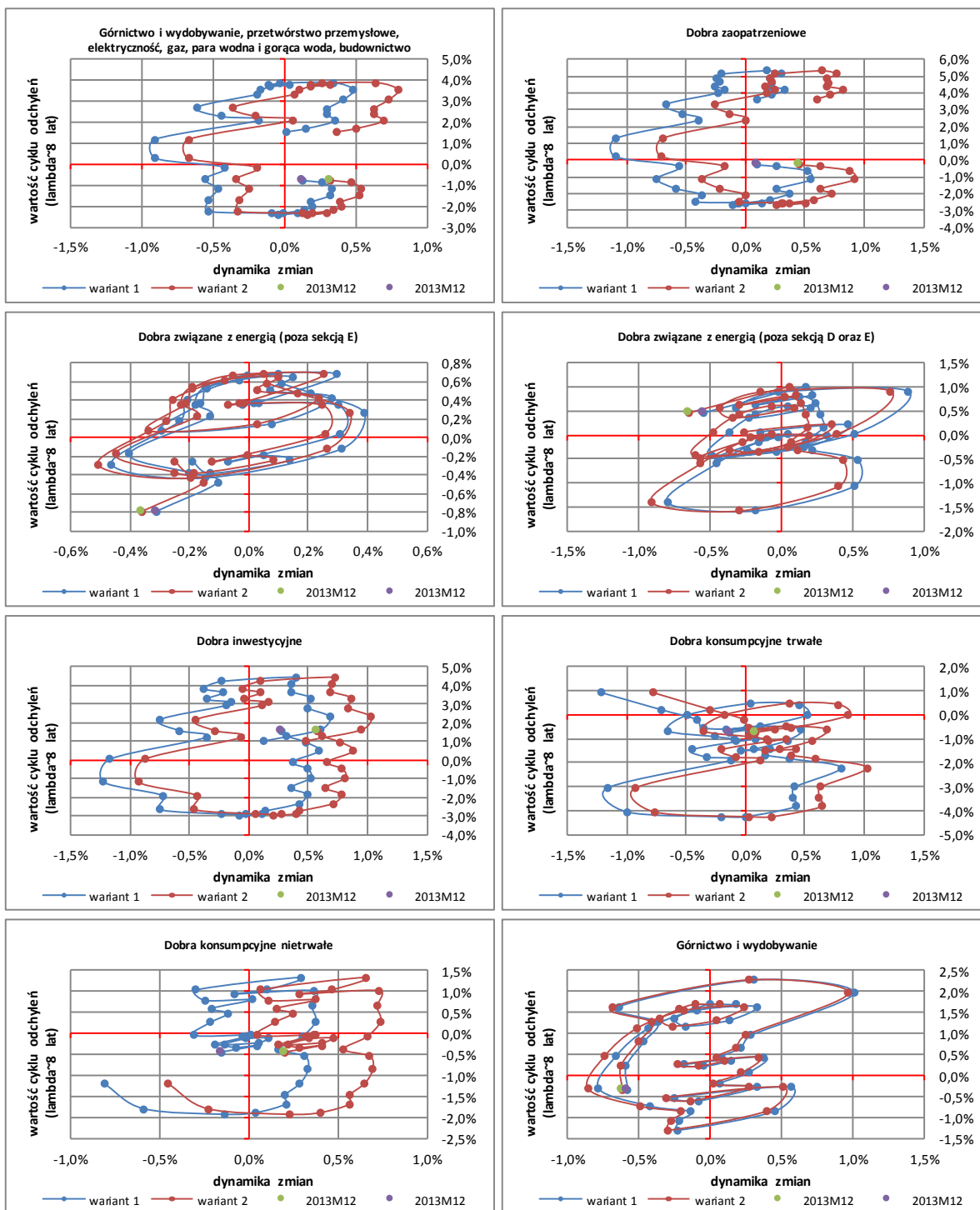


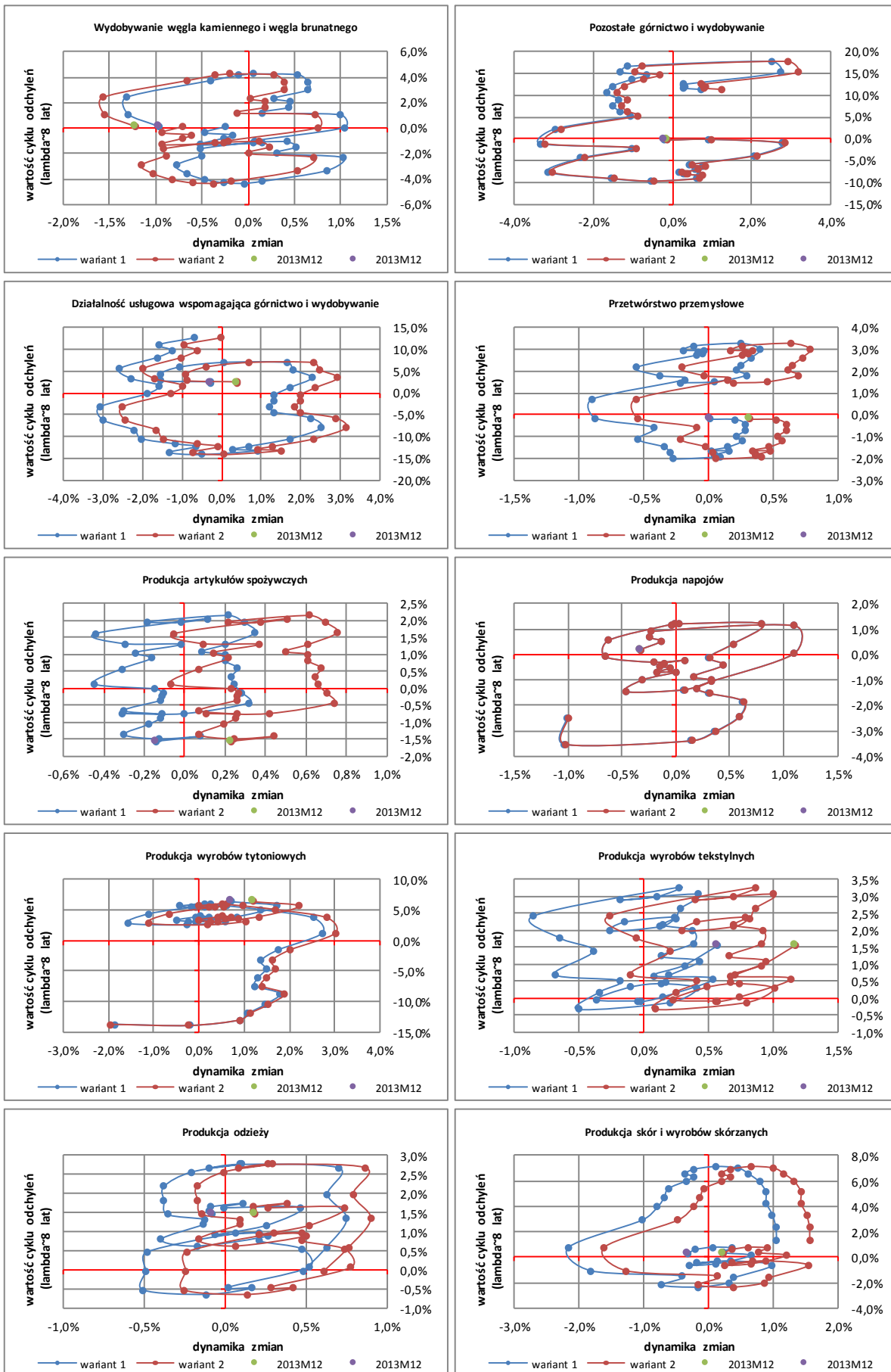


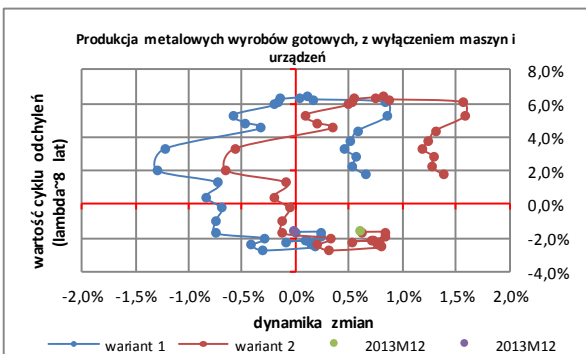
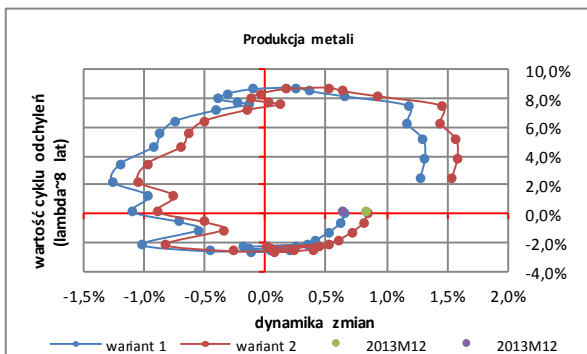
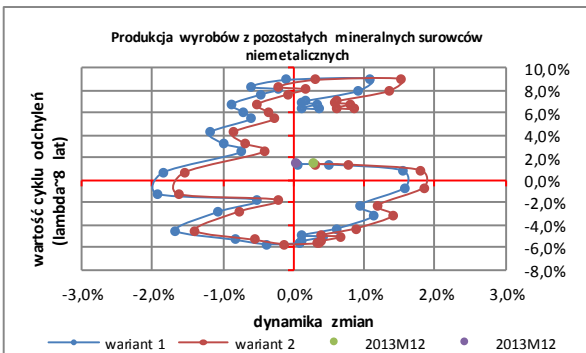
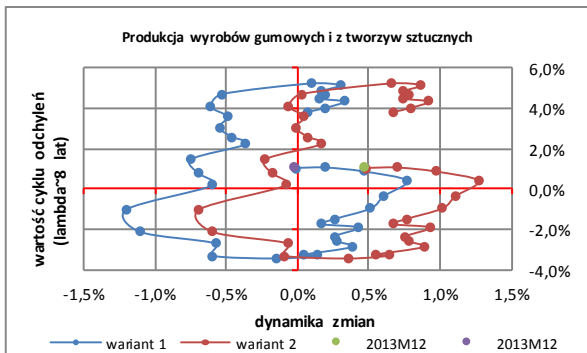
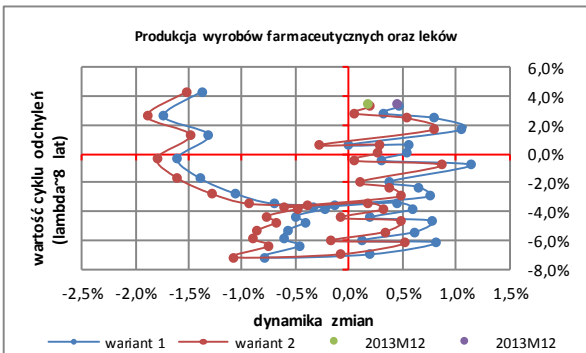
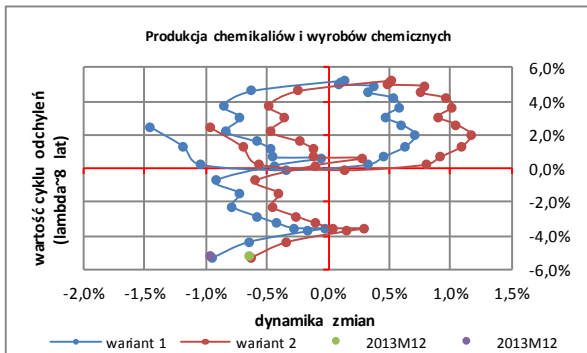
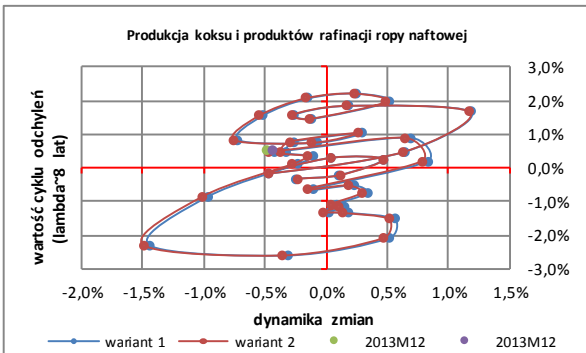
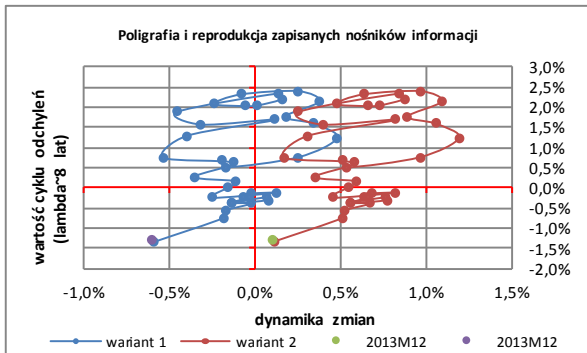
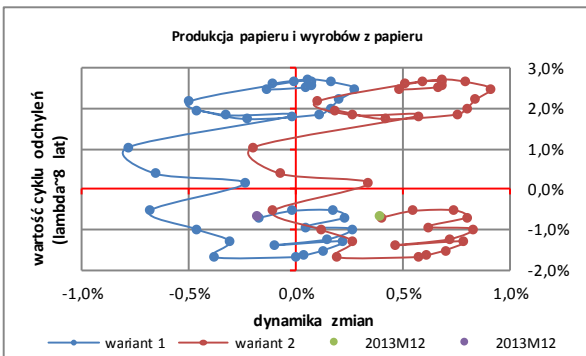
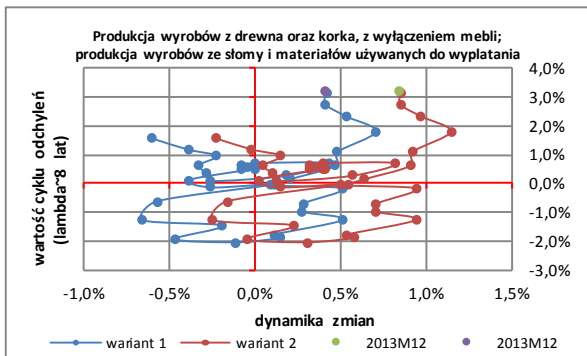


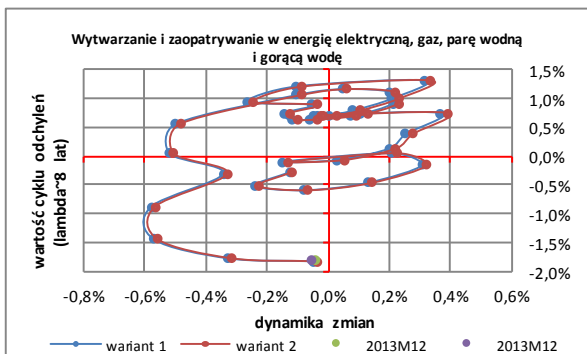
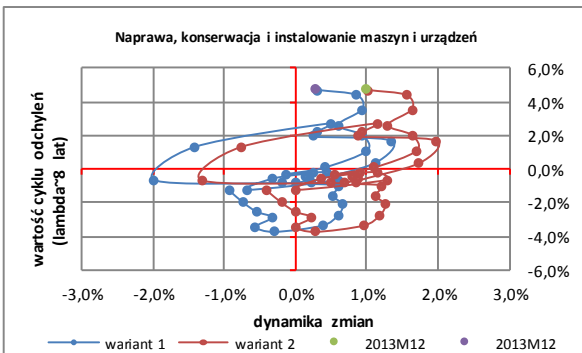
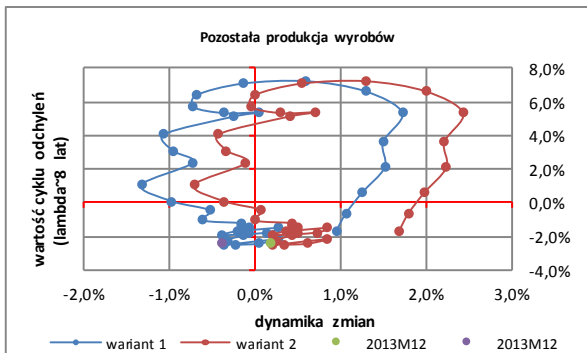
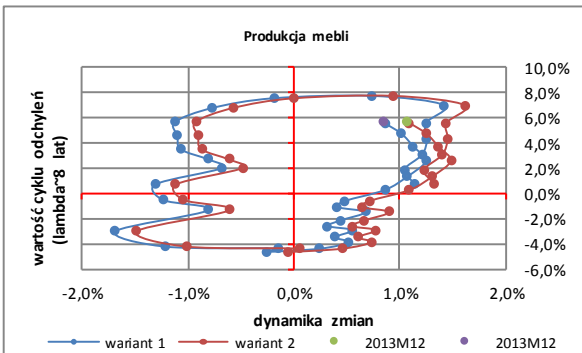
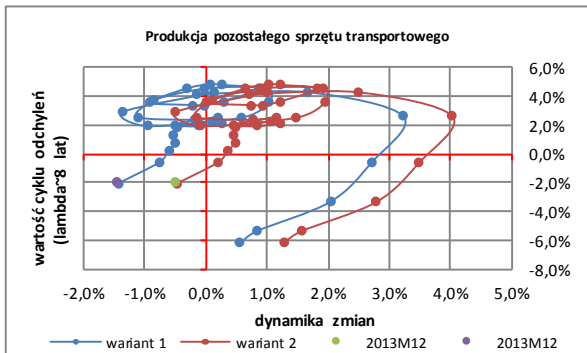
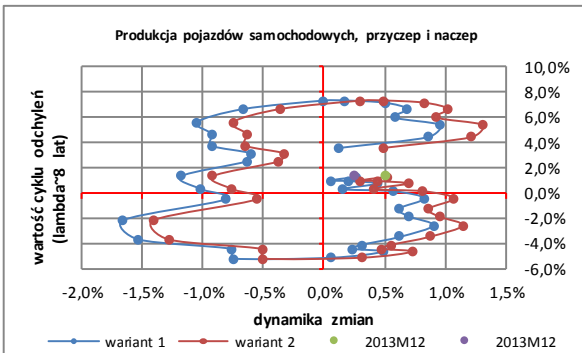
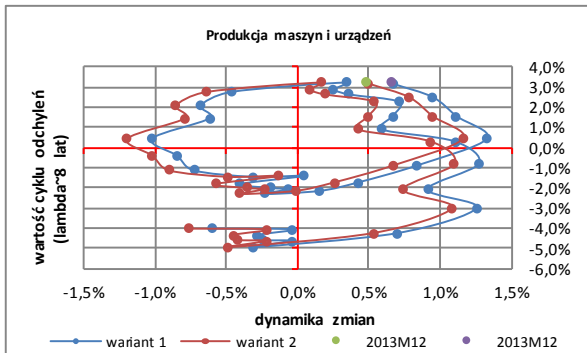
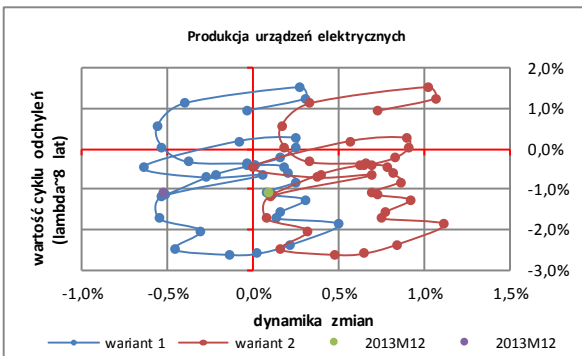
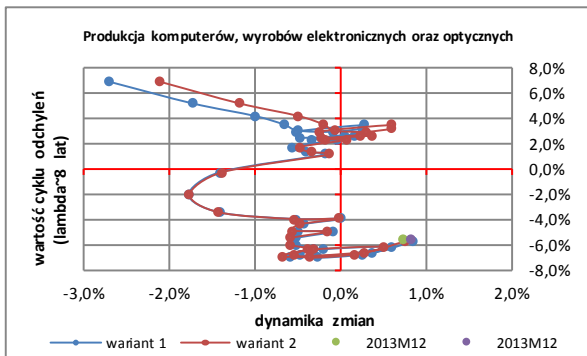


Rysunek 5. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

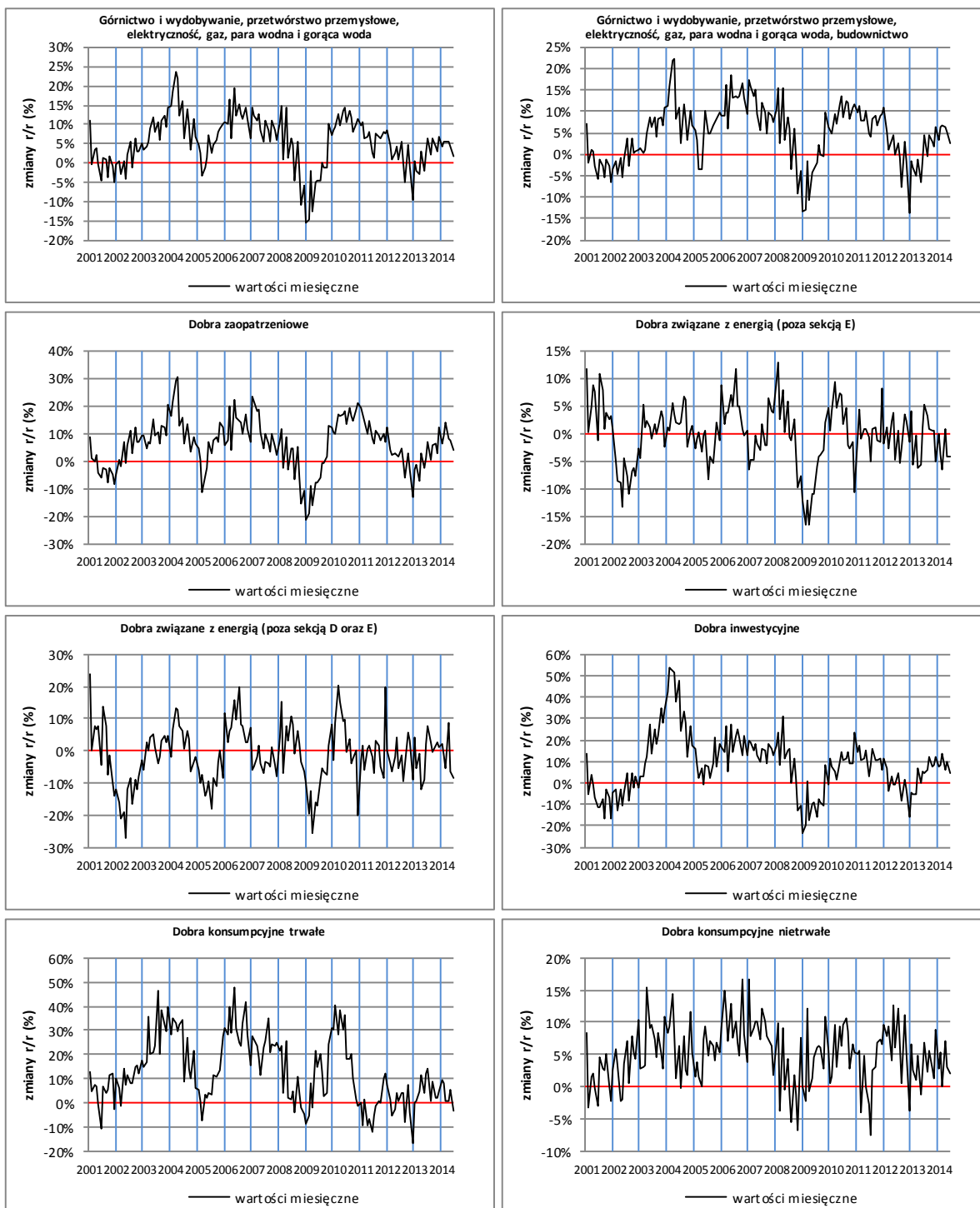


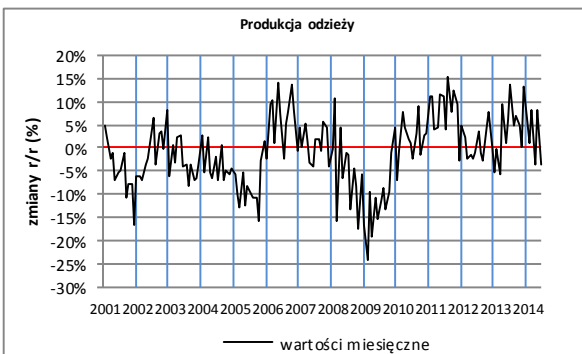
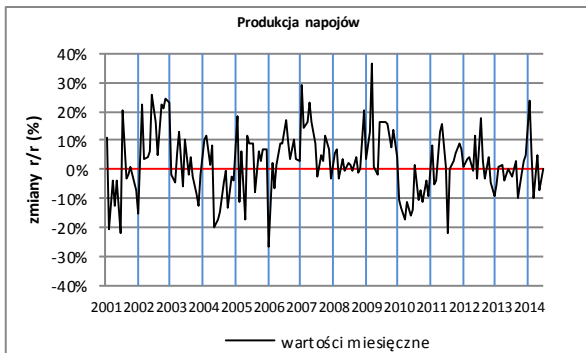
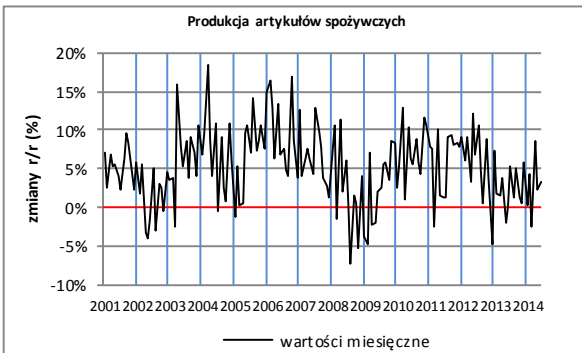
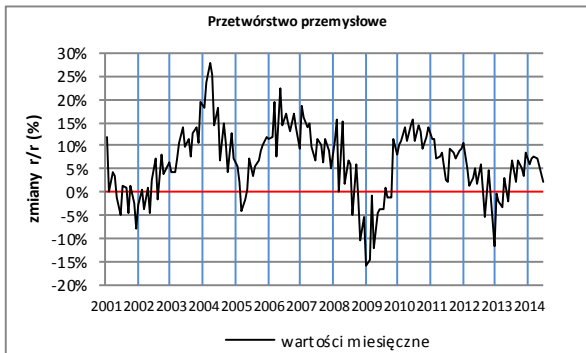
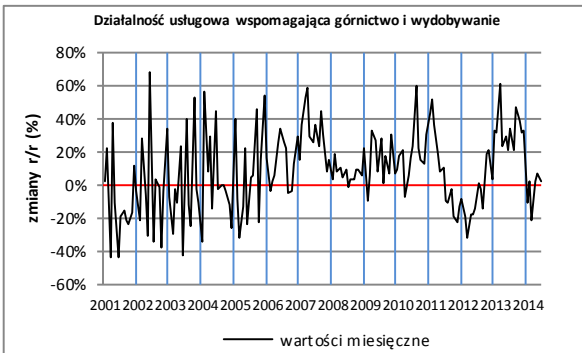
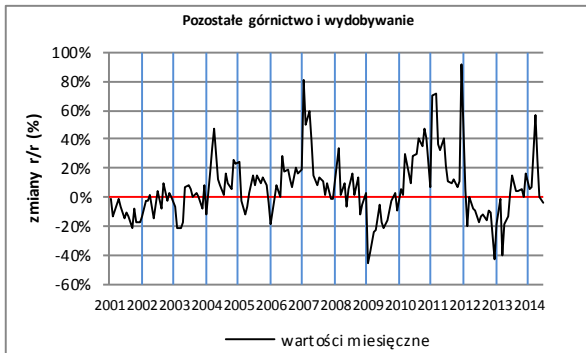
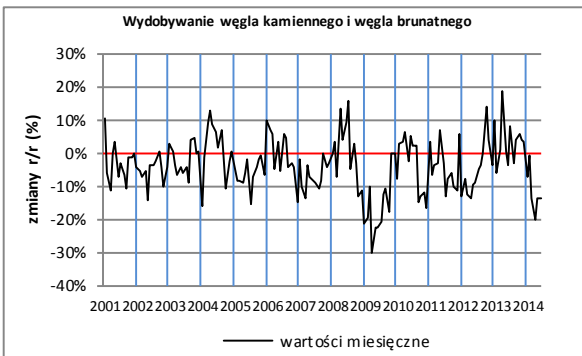


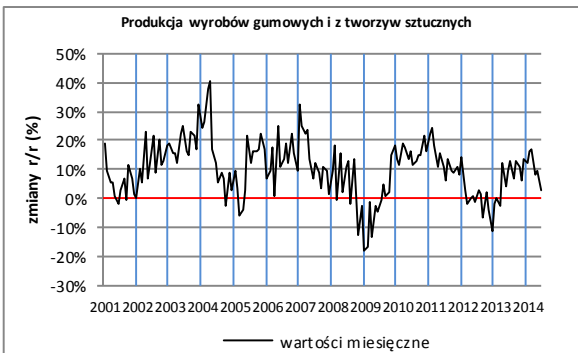
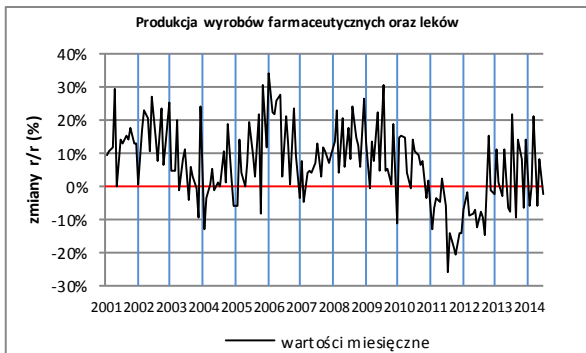
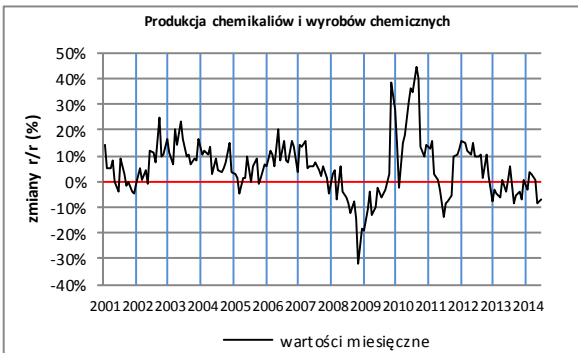
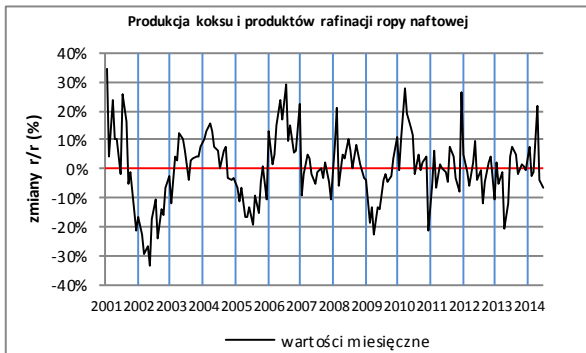
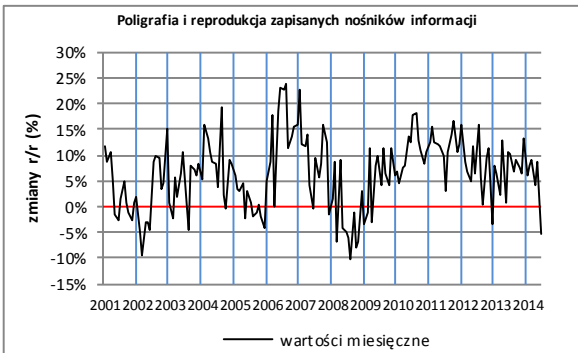


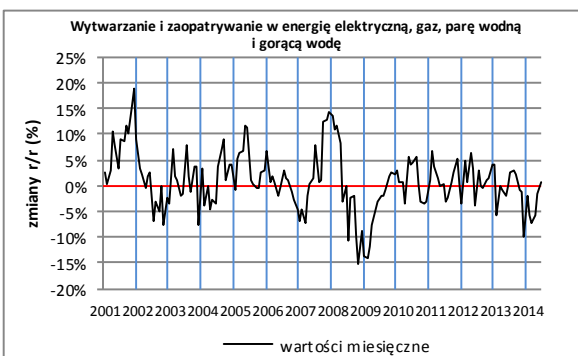
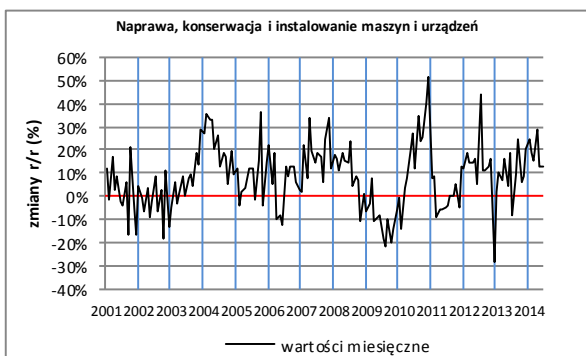
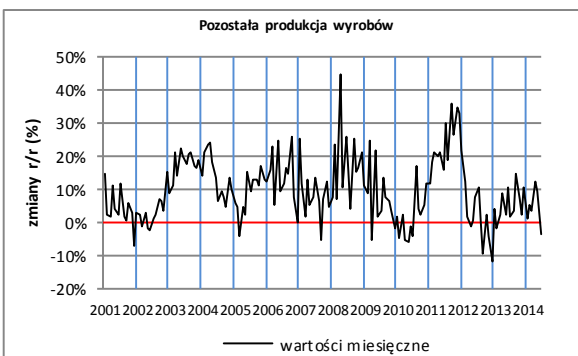
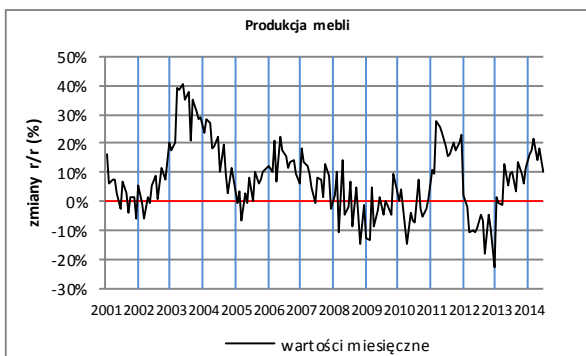
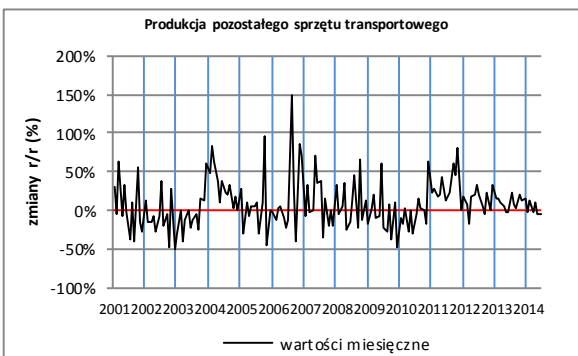
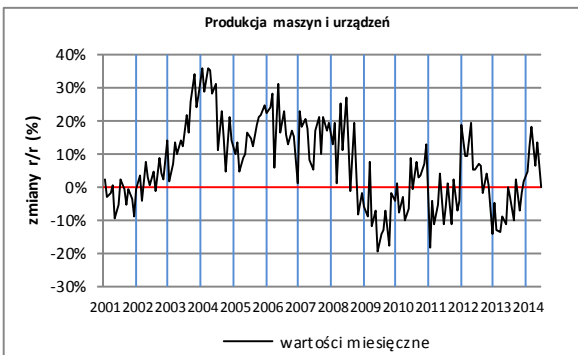
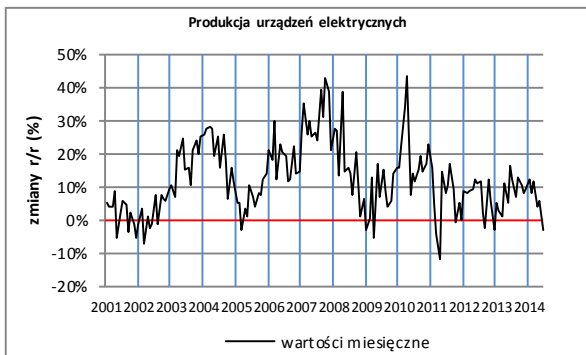
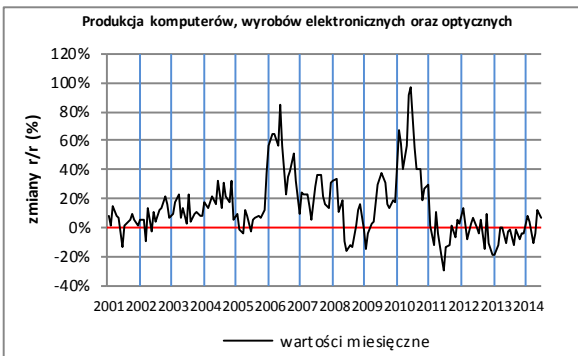
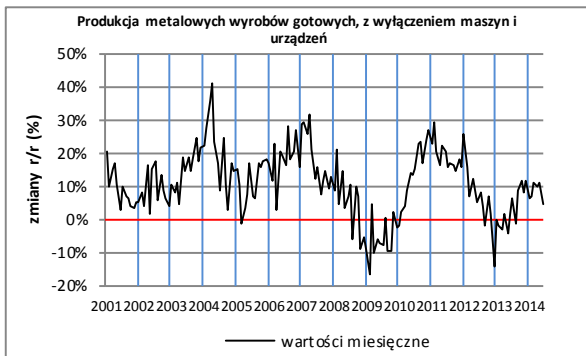


Rysunek 6. Zmiany r/r (%) rozważanych miesięcznych indeksów produkcji przemysłowej (okres: od stycznia 2001 r. do czerwca 2014 r.)

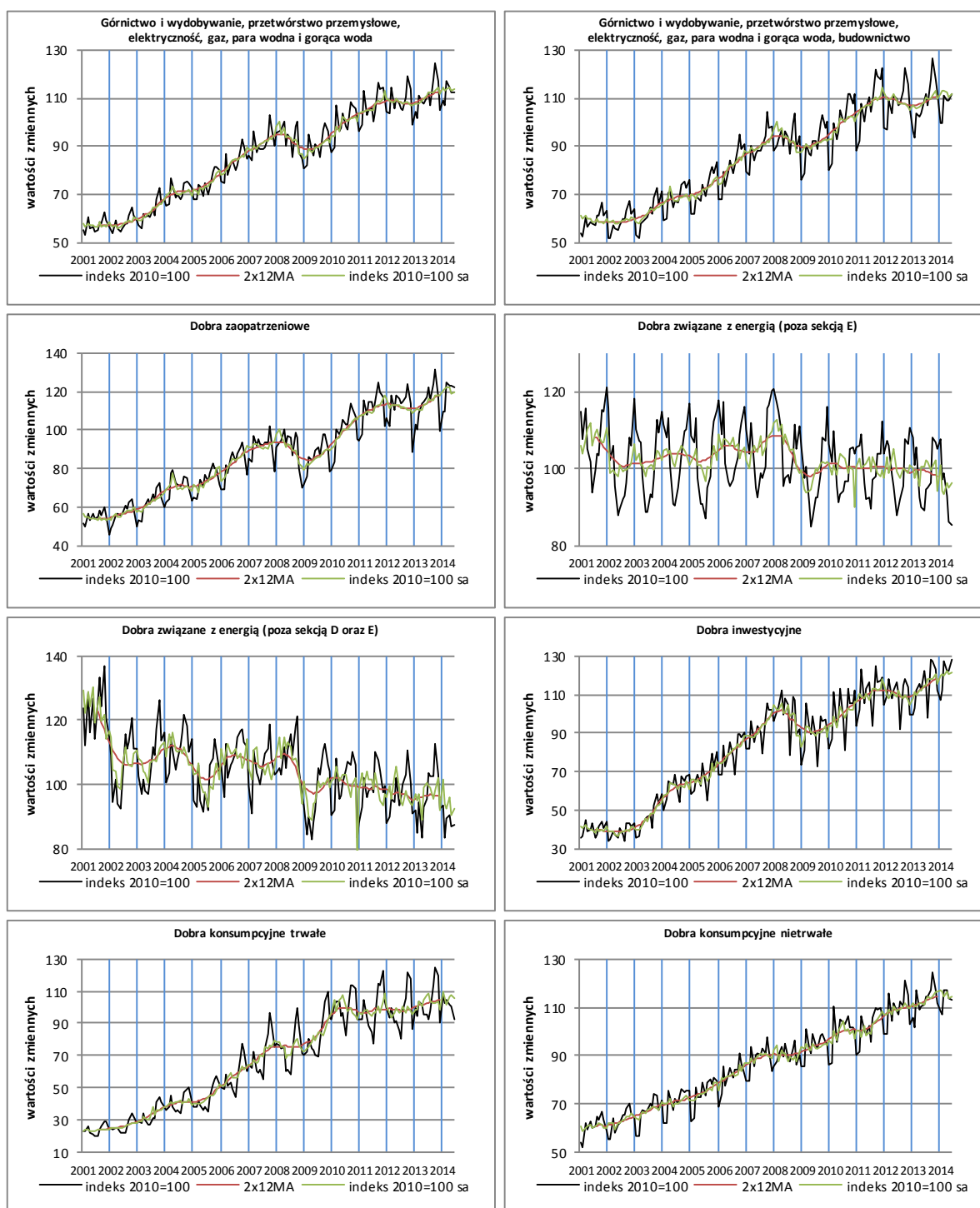


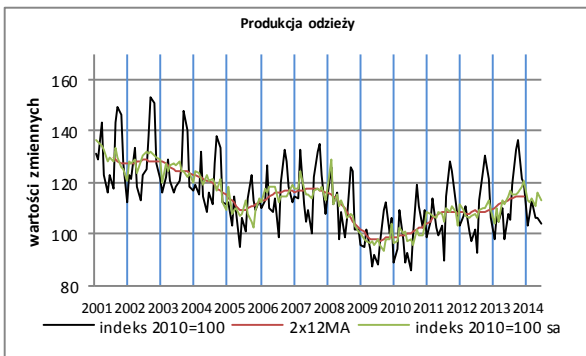
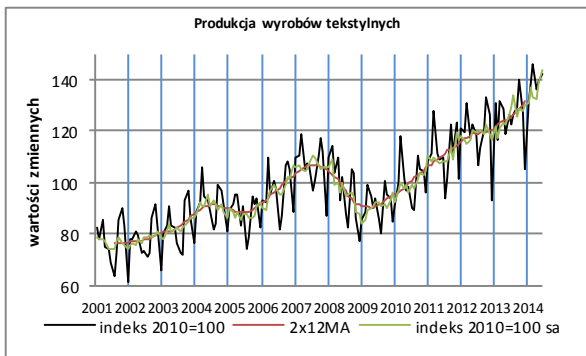
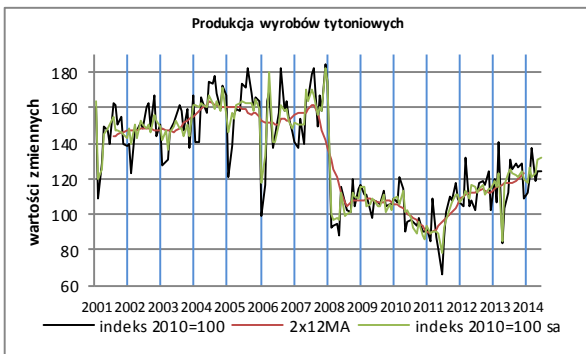
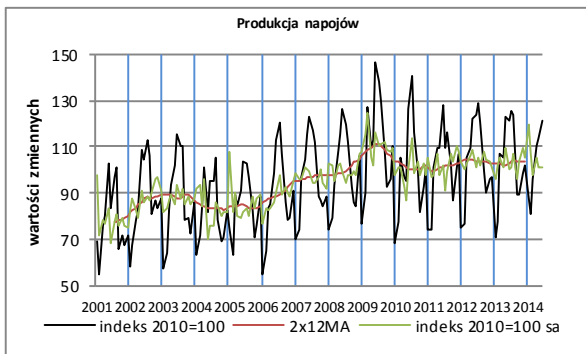
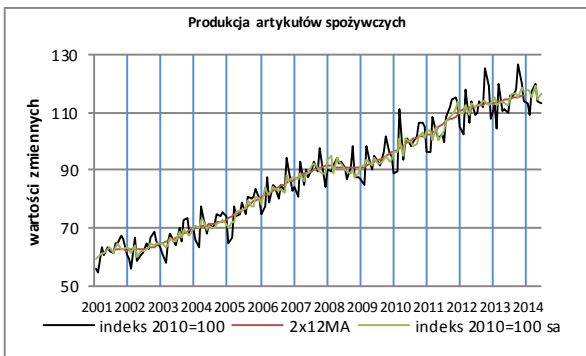
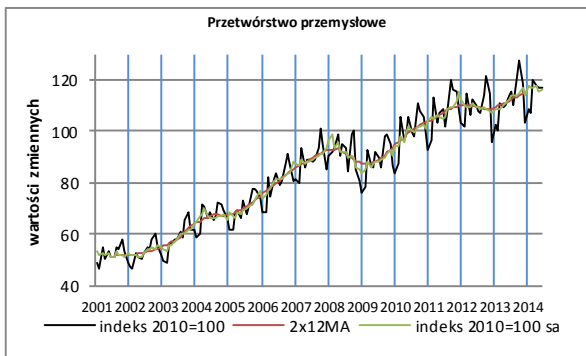
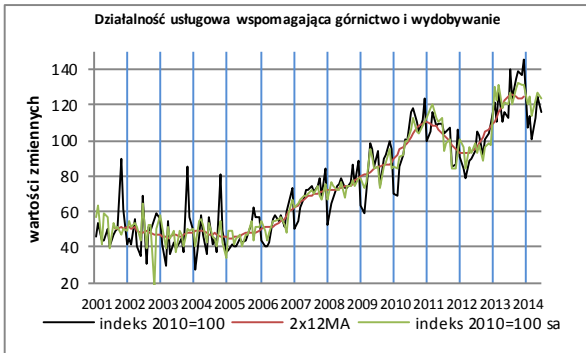
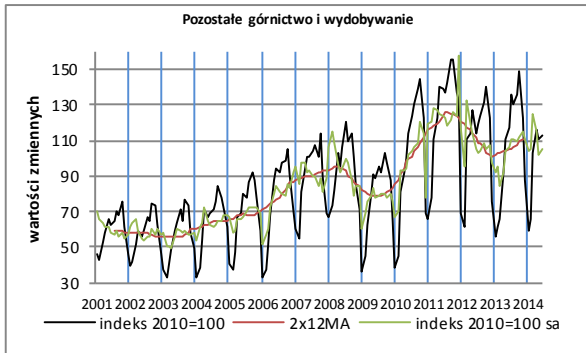
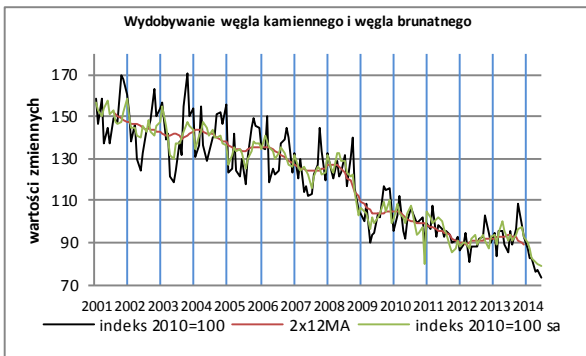
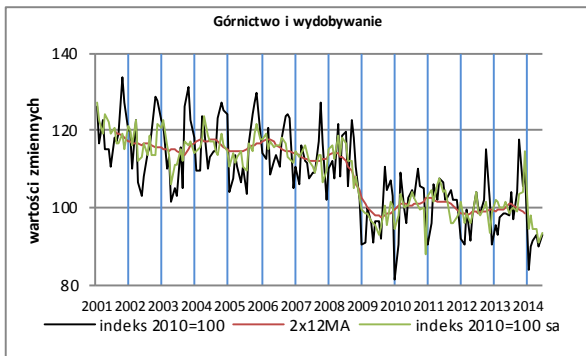


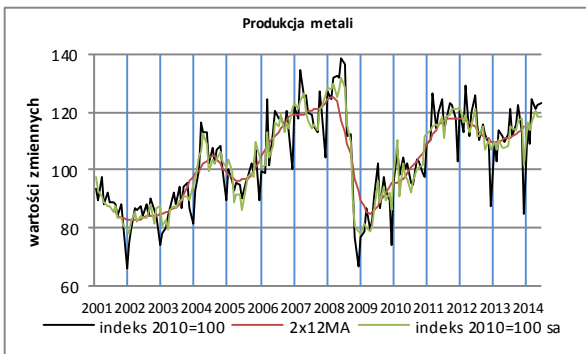
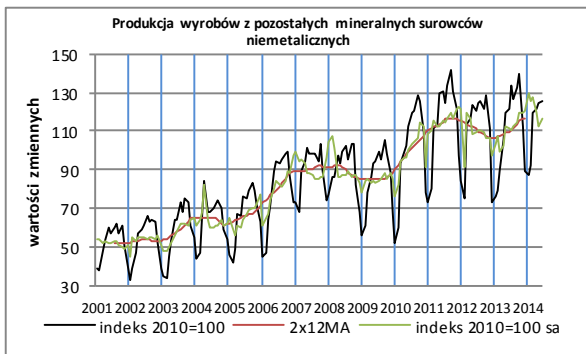
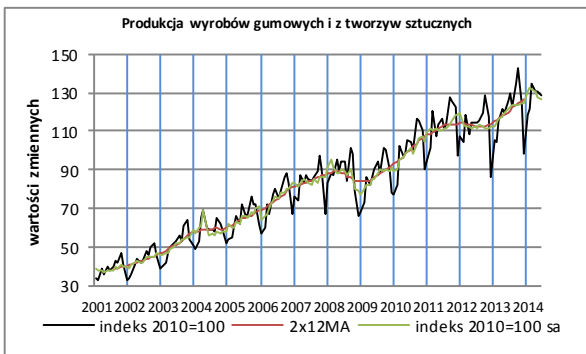
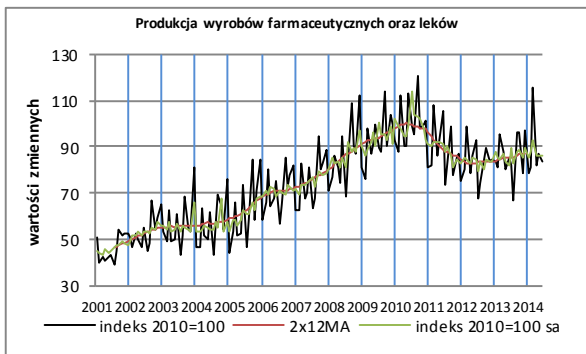
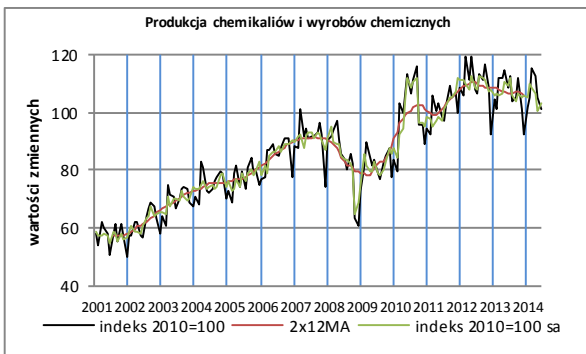
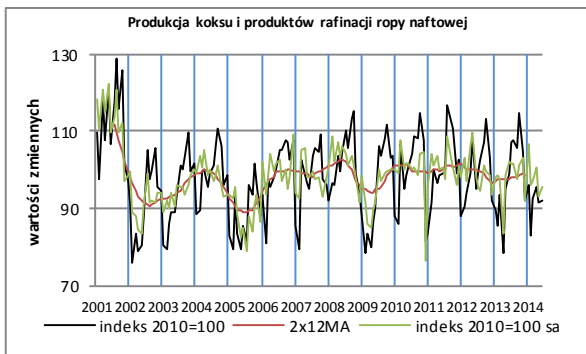
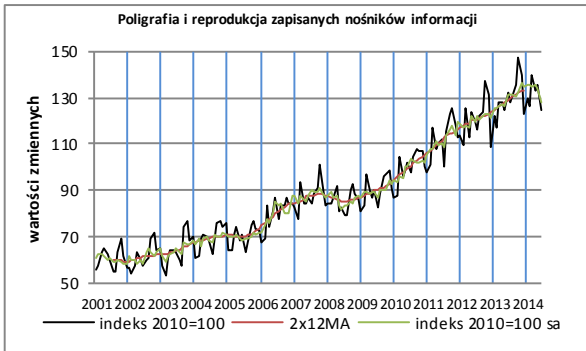
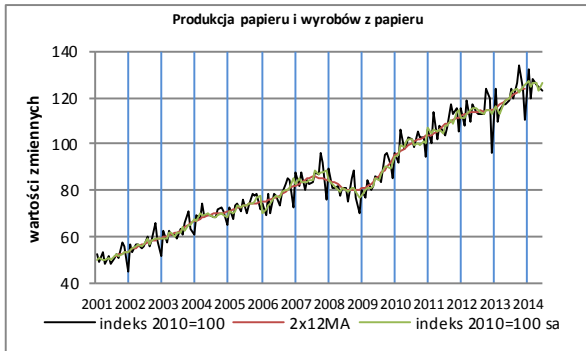
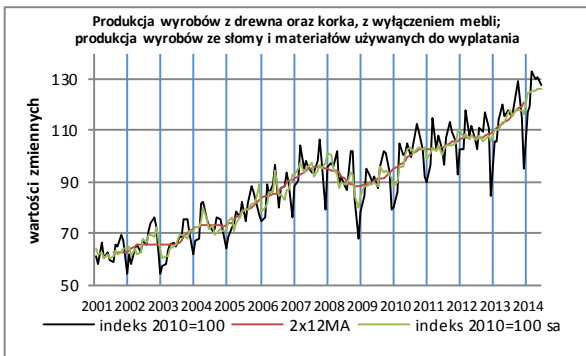
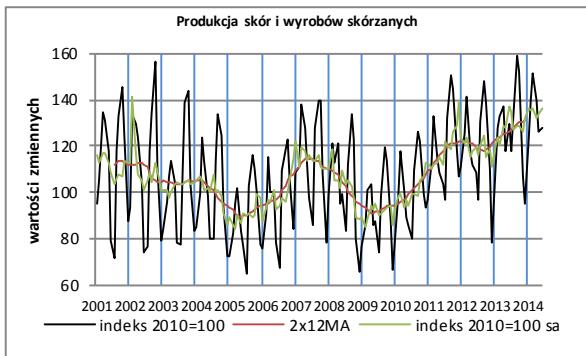


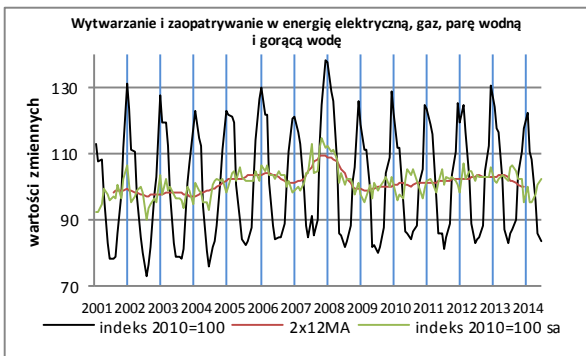
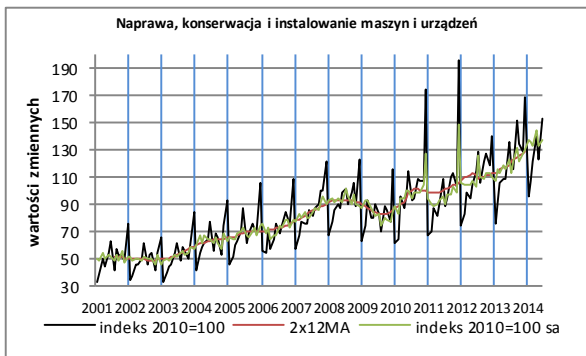
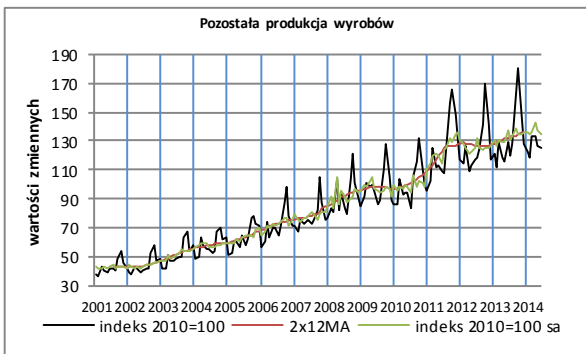
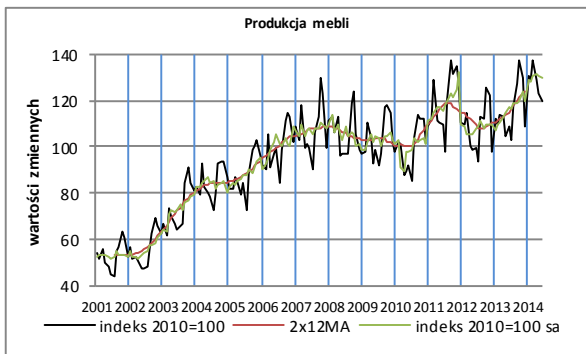
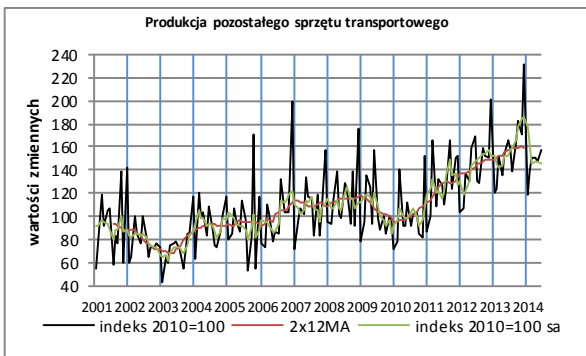
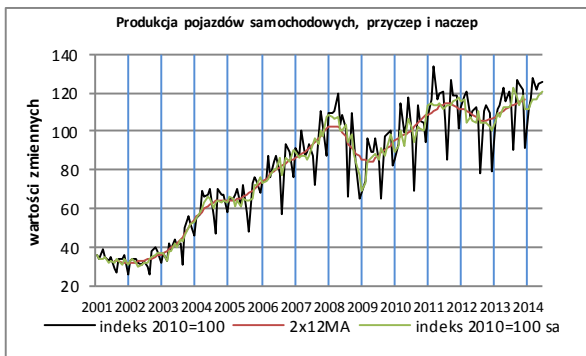
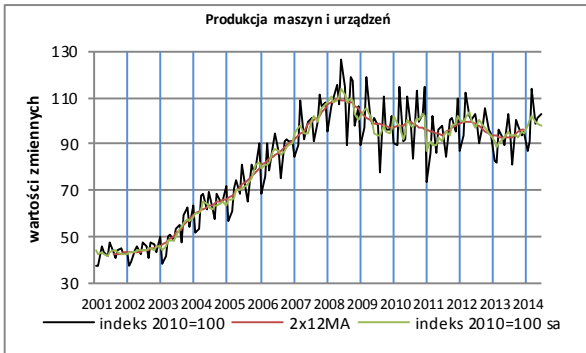
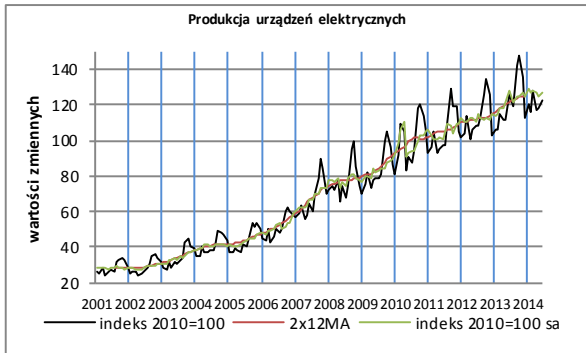
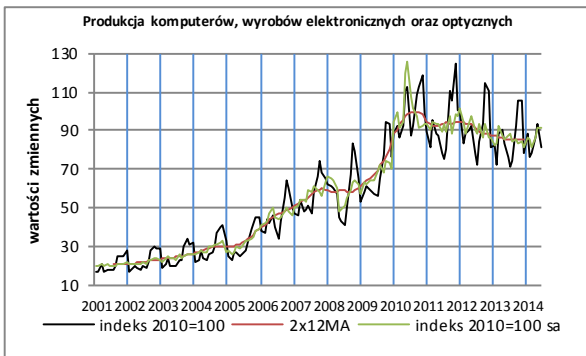
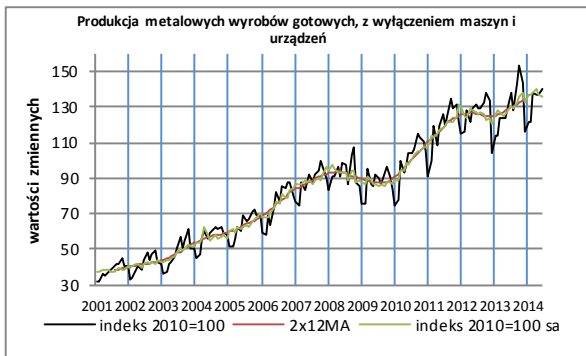


Rysunek 7. Miesięczny indeks o stałej podstawie (2010=100) dla produkcji przemysłowej, nieoczyszczony oraz oczyszczony z wahań sezonowych, wraz z realizacją 2x12MA indeksu nieoczyszczonego z wahań sezonowych (okres: od stycznia 2001 r. do czerwca 2014 r.)

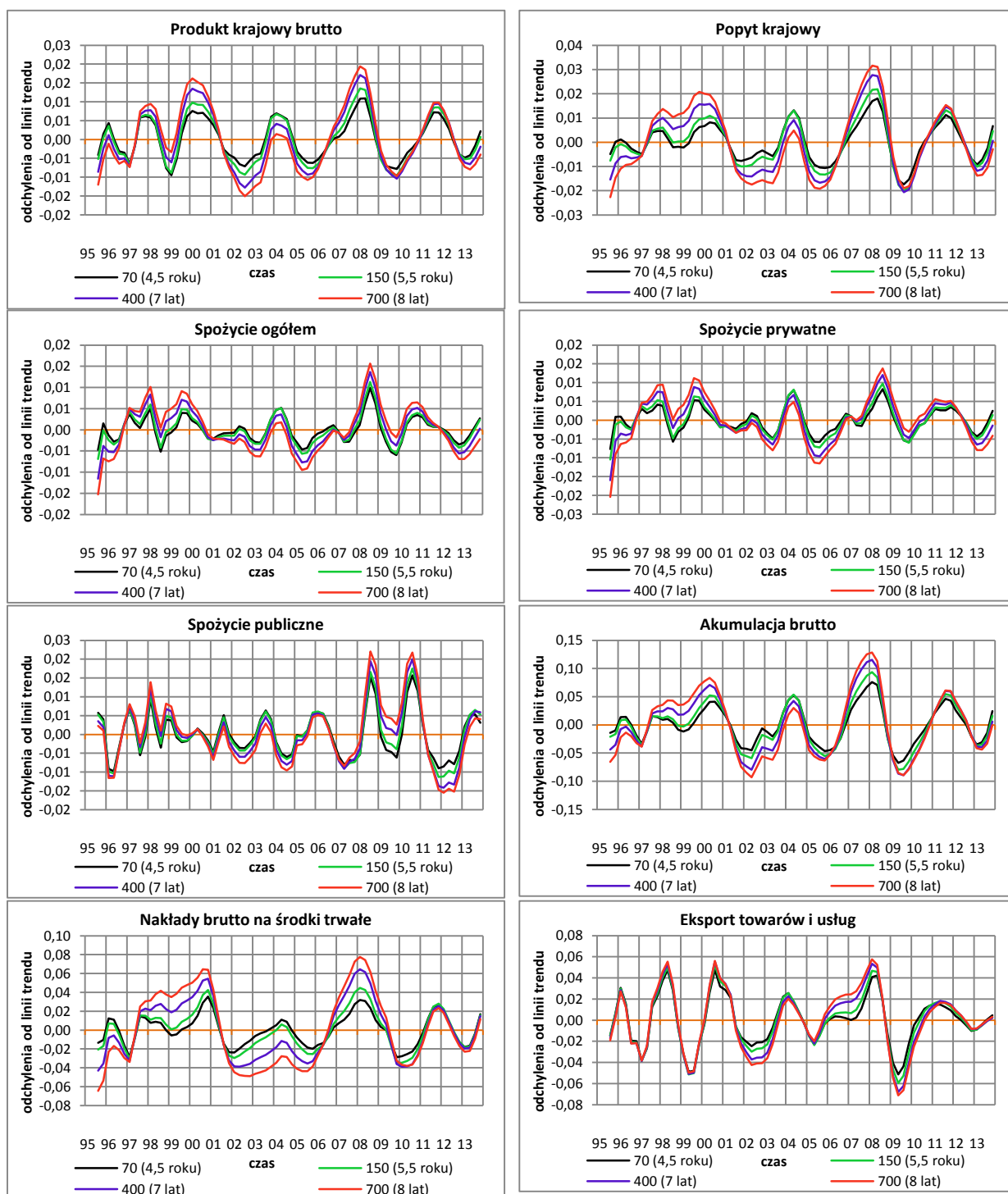


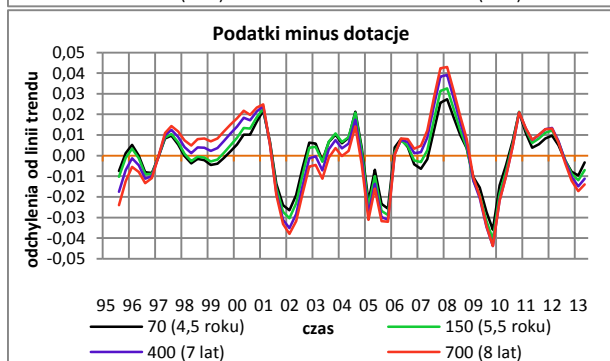
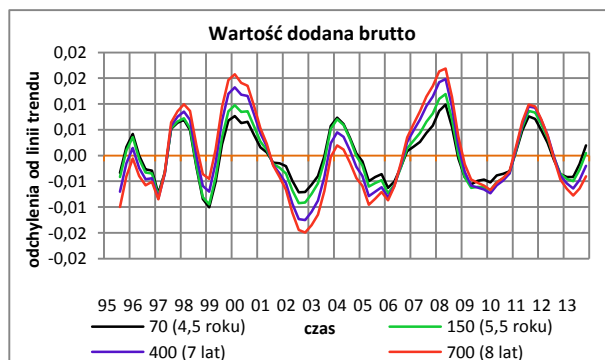
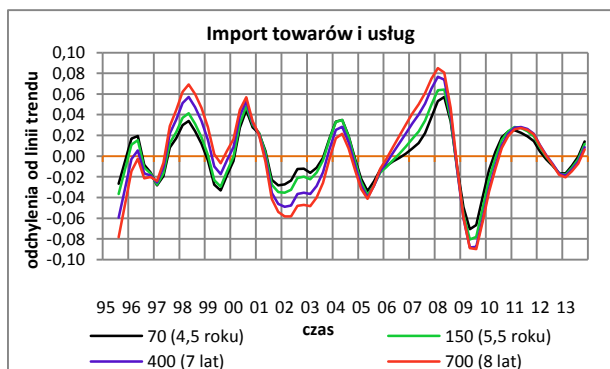




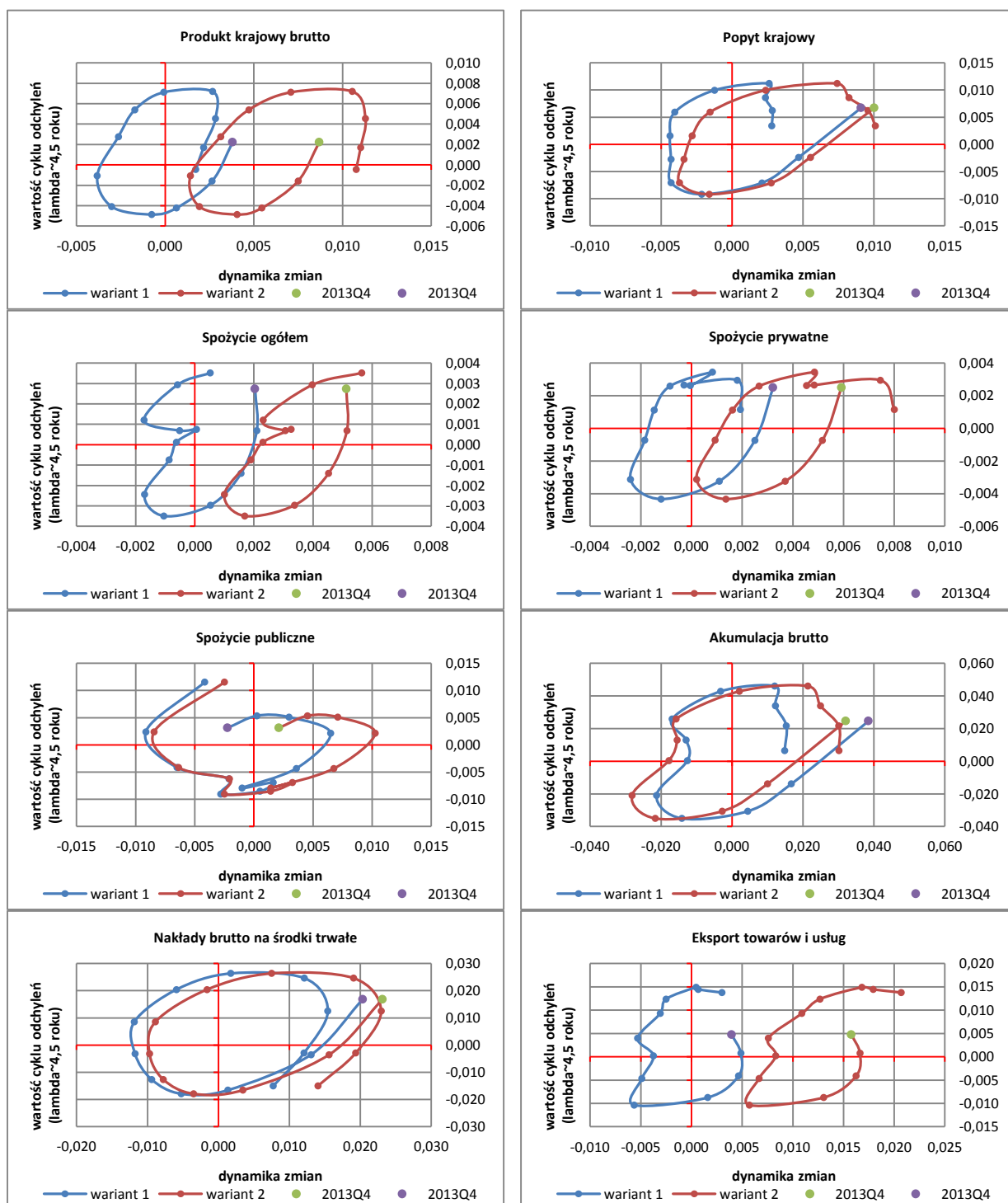


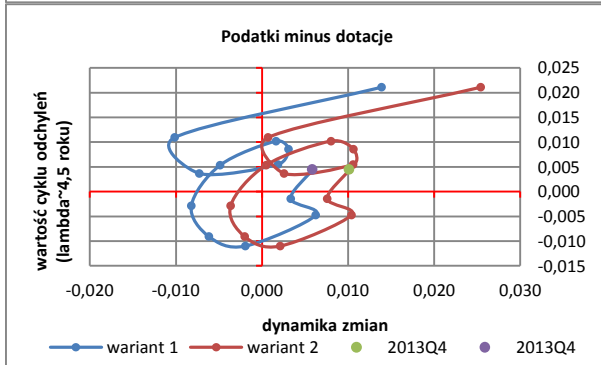
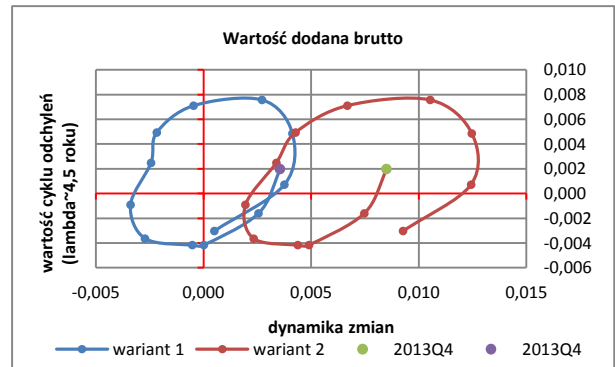
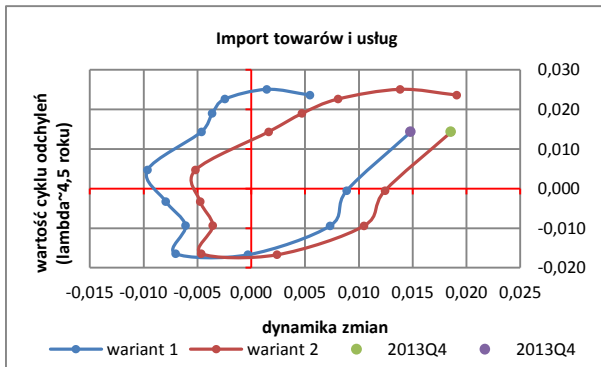
Rysunek 8. Cykl odchyleń (w okresie od trzeciego kwartału 1995 r. do czwartego kwartału 2013 r.) dla PKB i jego składowych



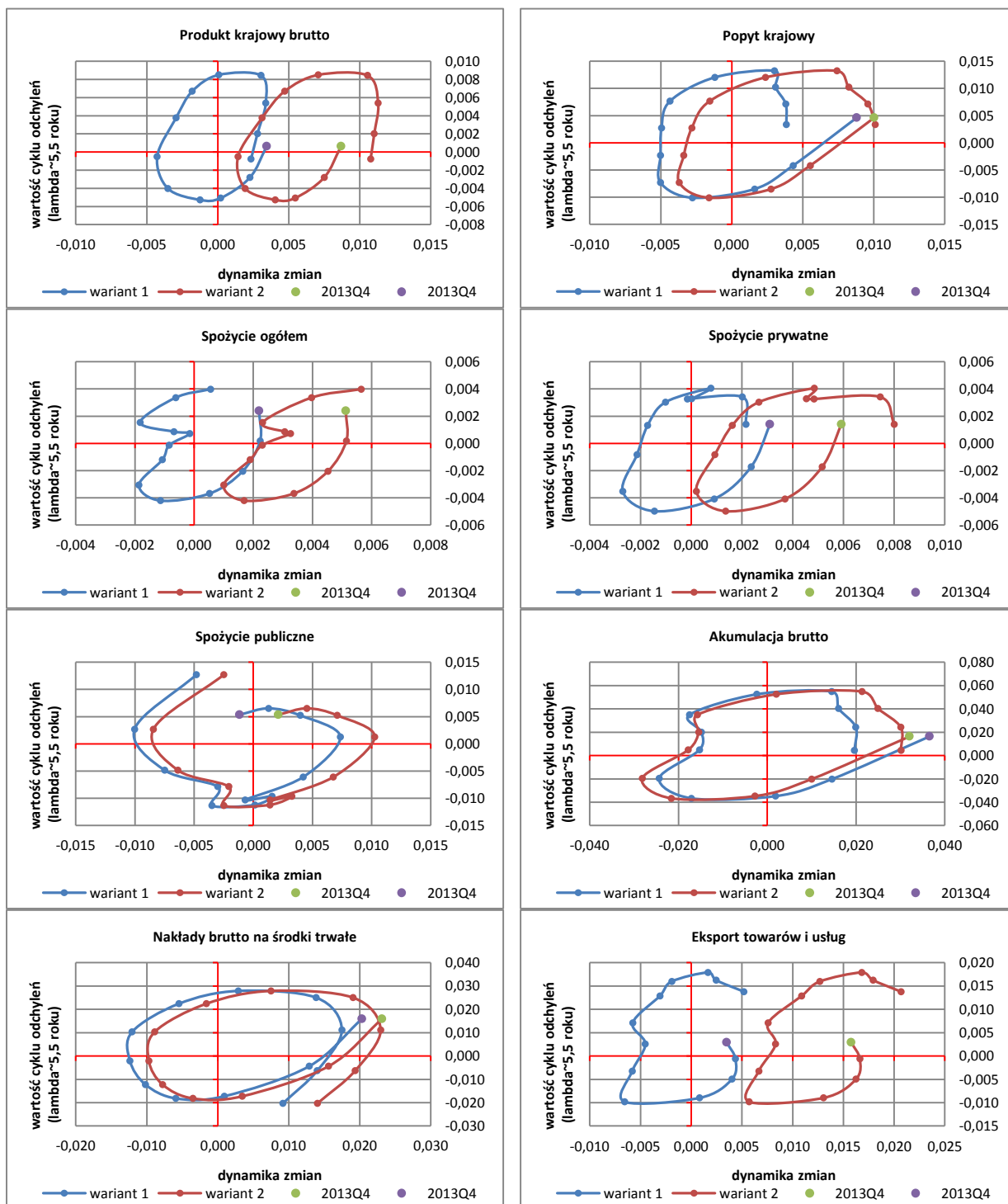


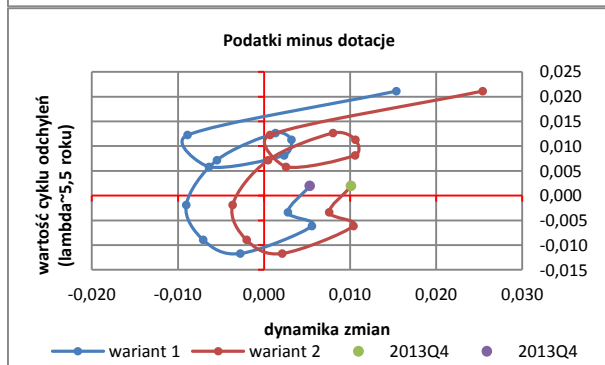
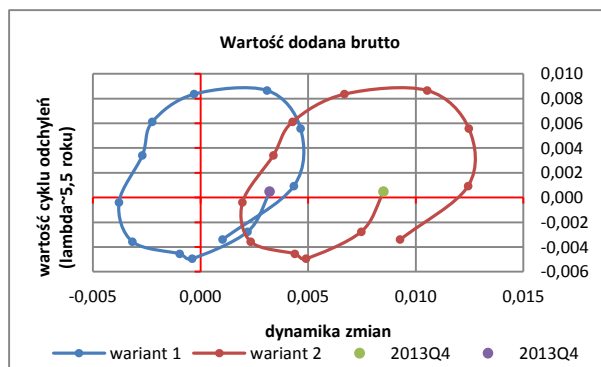
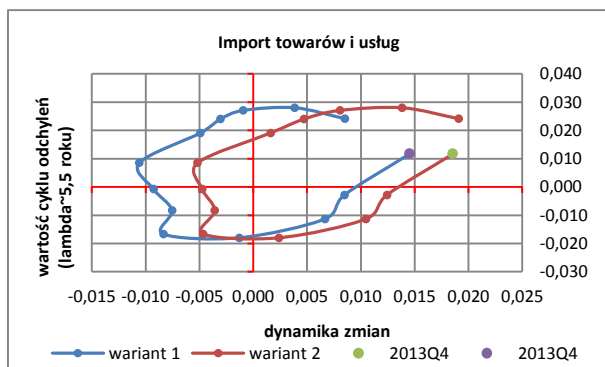
Rysunek 9. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2010 r. do czwartego kwartału 2013 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 4,5 roku



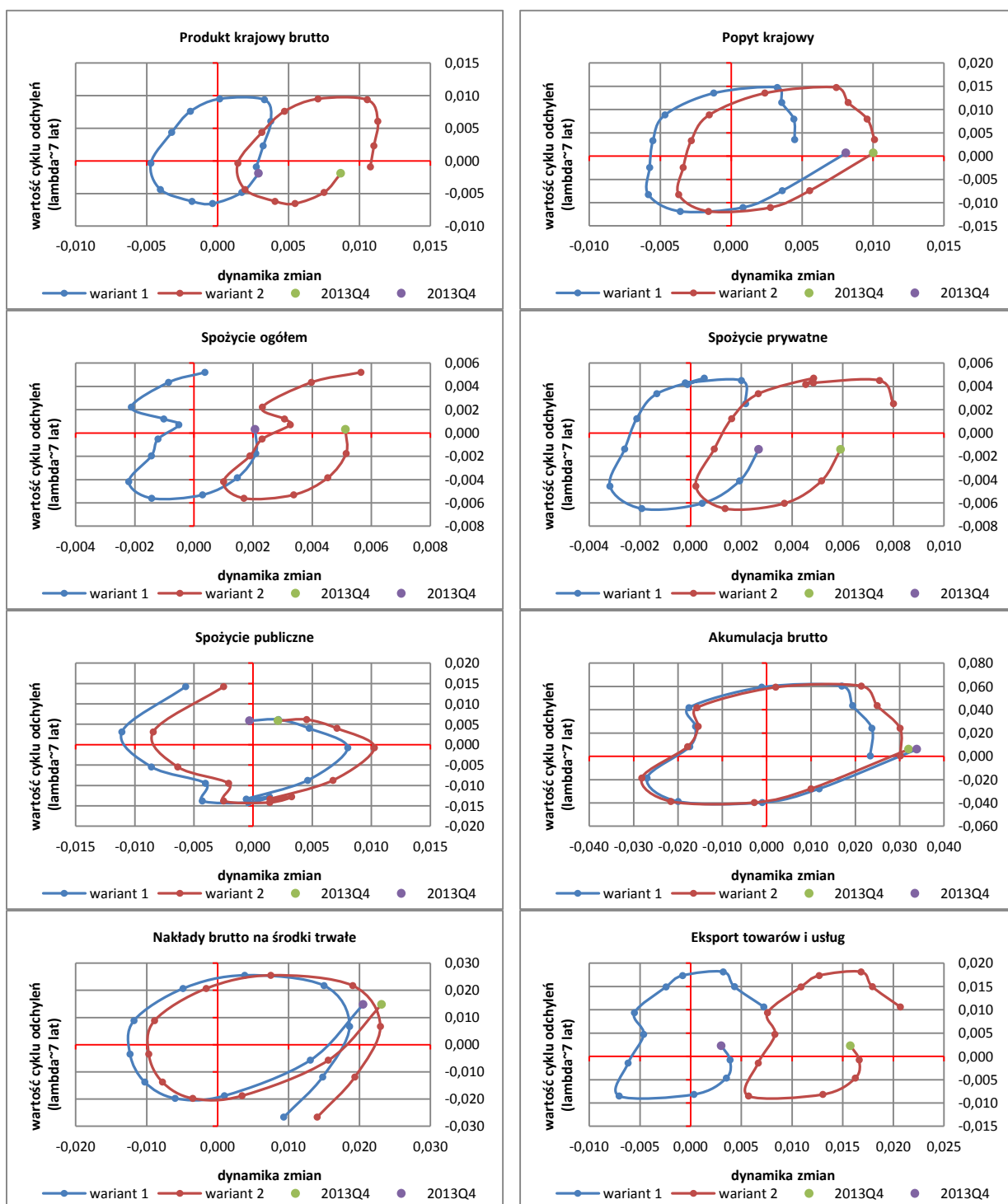


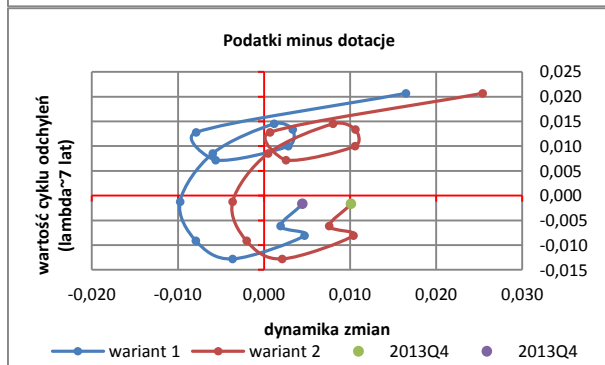
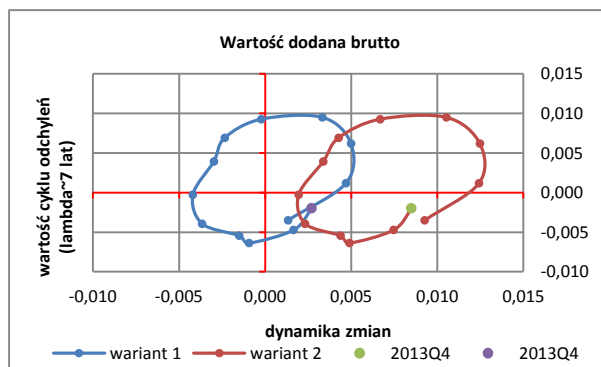
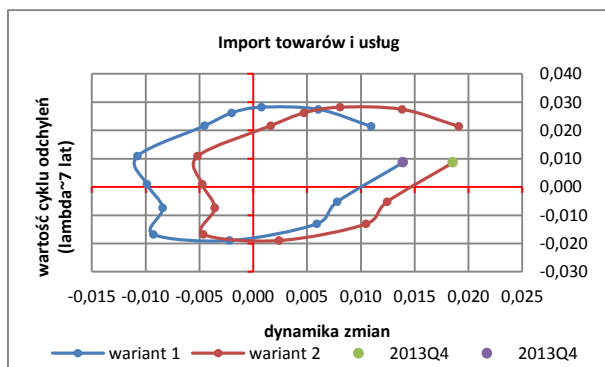
Rysunek 10. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2010 r. do czwartego kwartału 2013 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



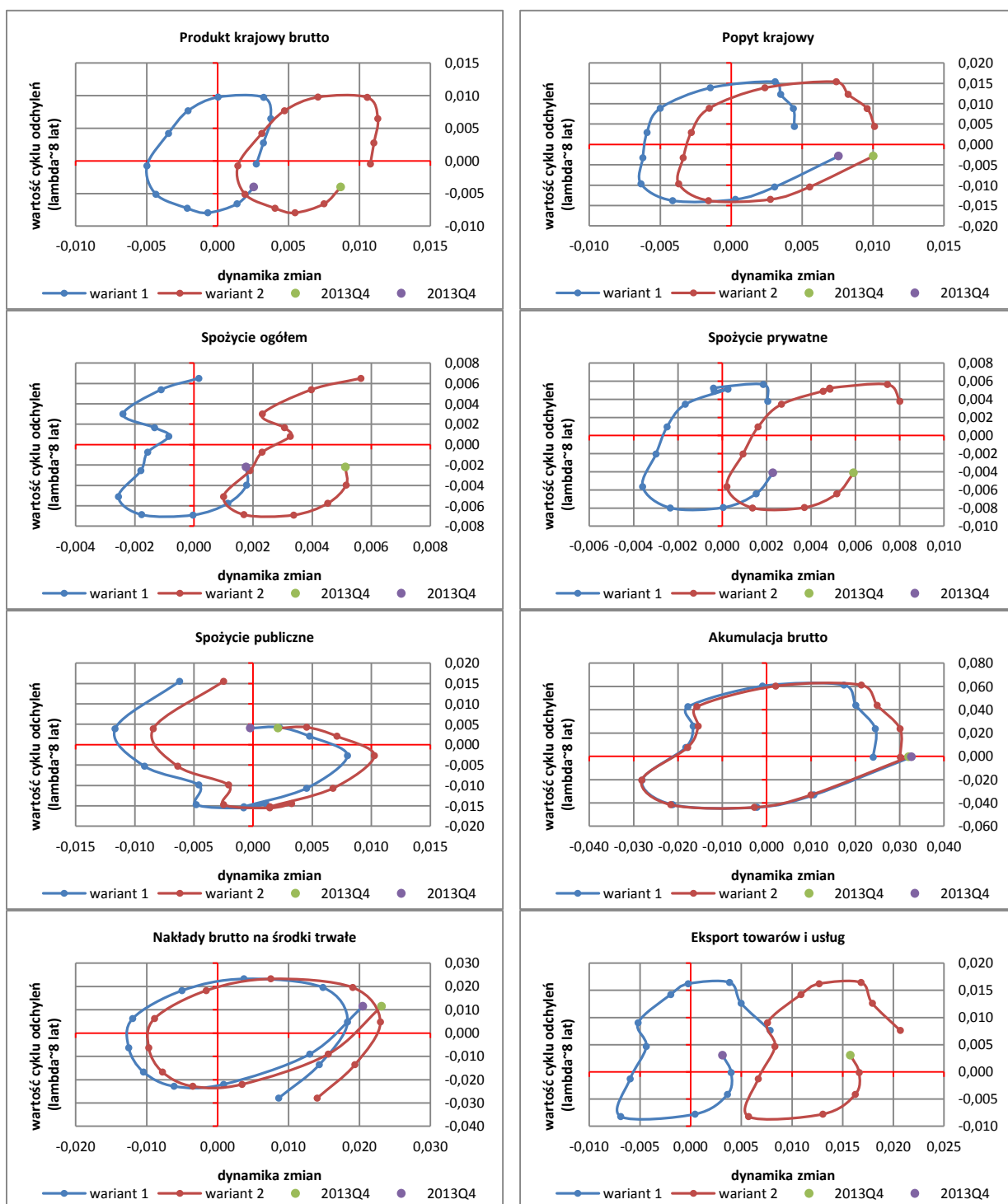


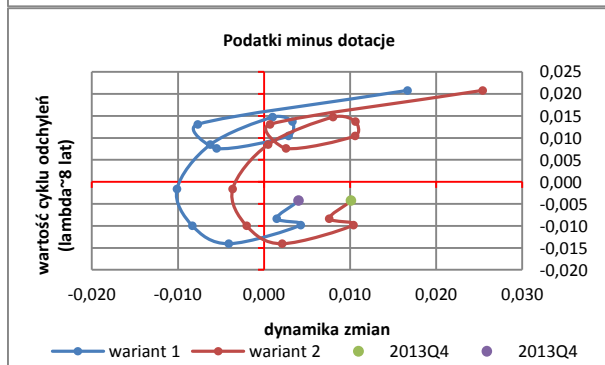
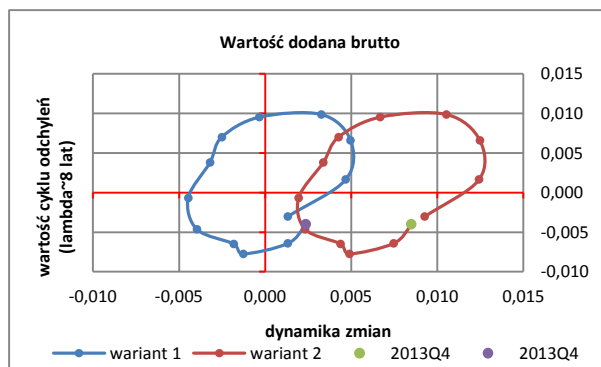
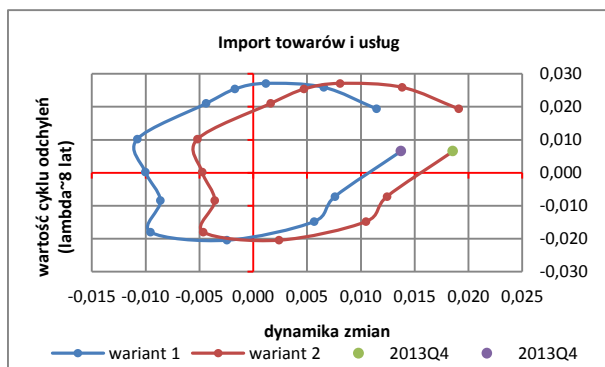
Rysunek 11. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2010 r. do czwartego kwartału 2013 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat



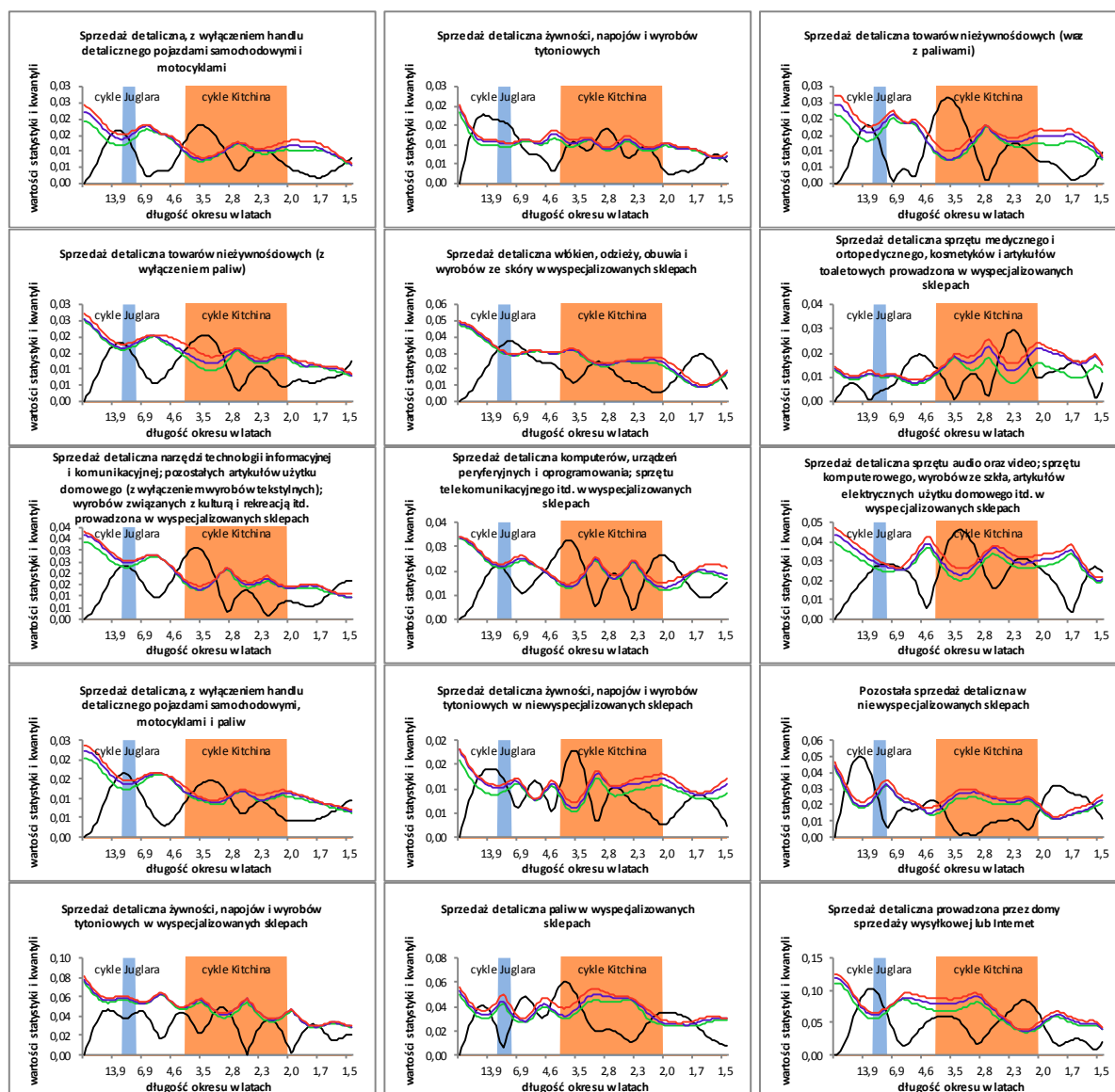


Rysunek 12. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2010 r. do czwartego kwartału 2013 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

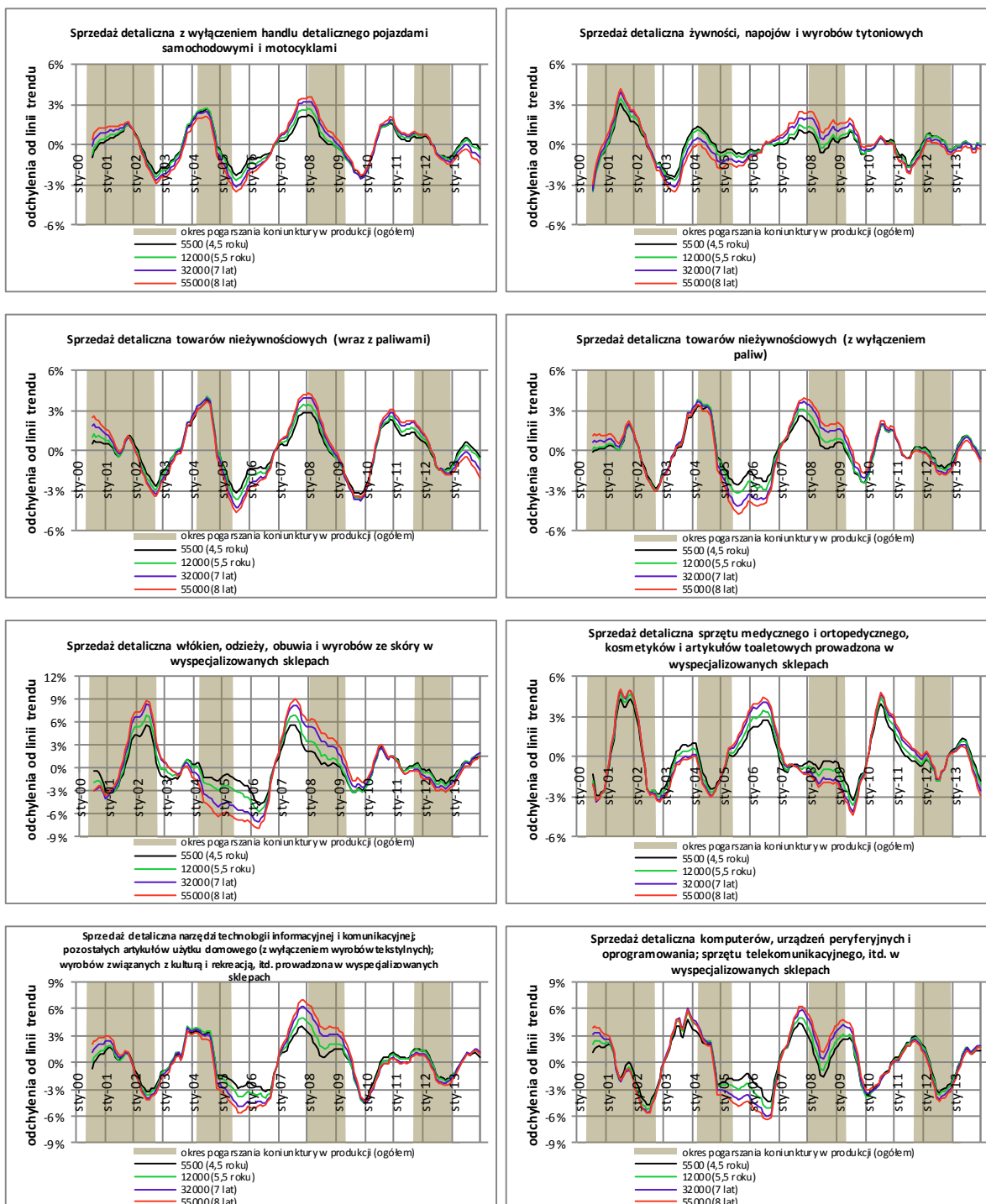


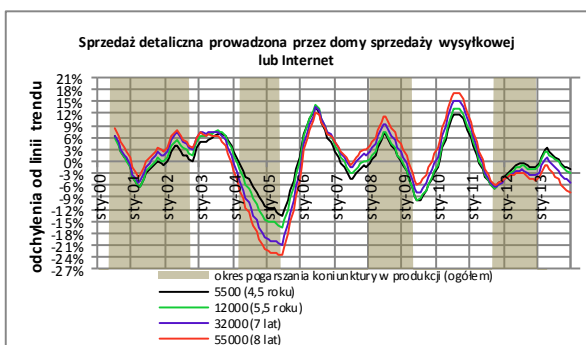
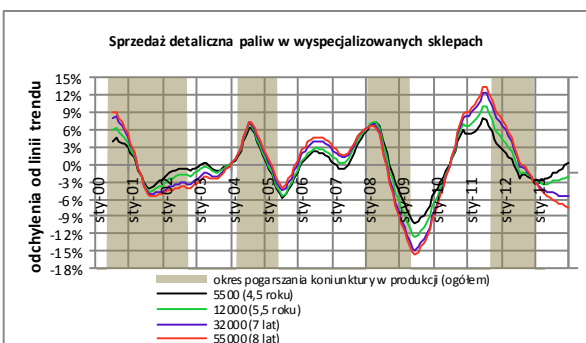
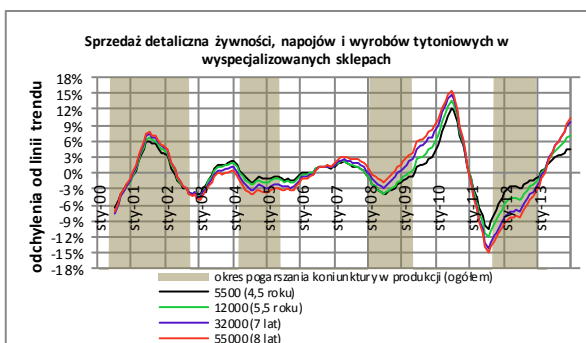
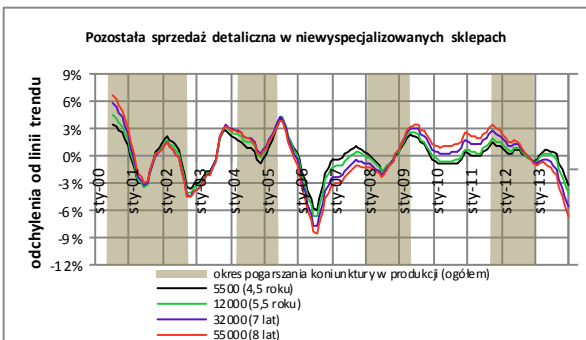
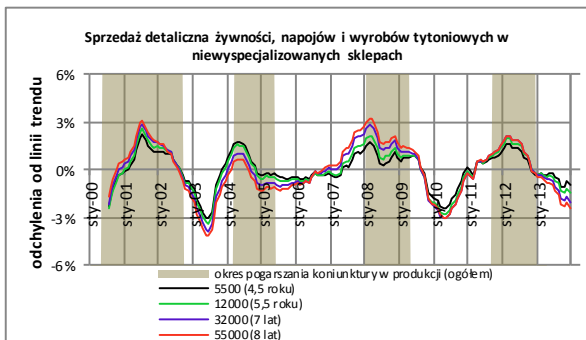
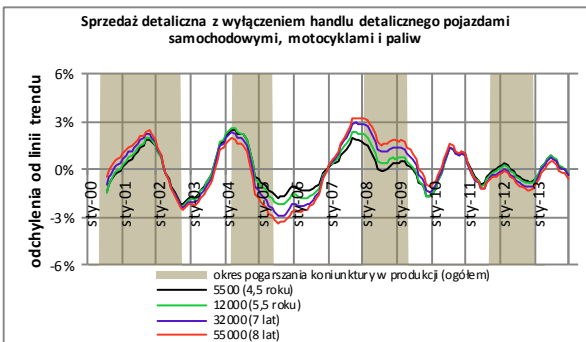
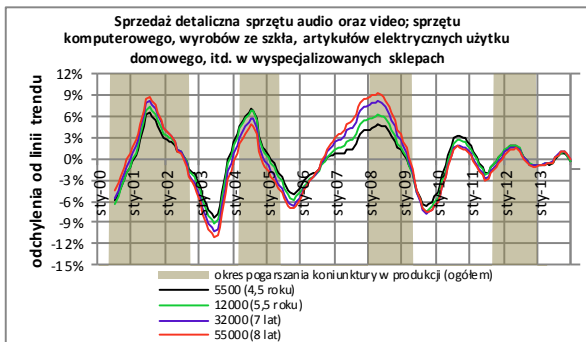


Rysunek 13. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych handlu detalicznego z okresu styczeń 2000 – czerwiec 2014 r.

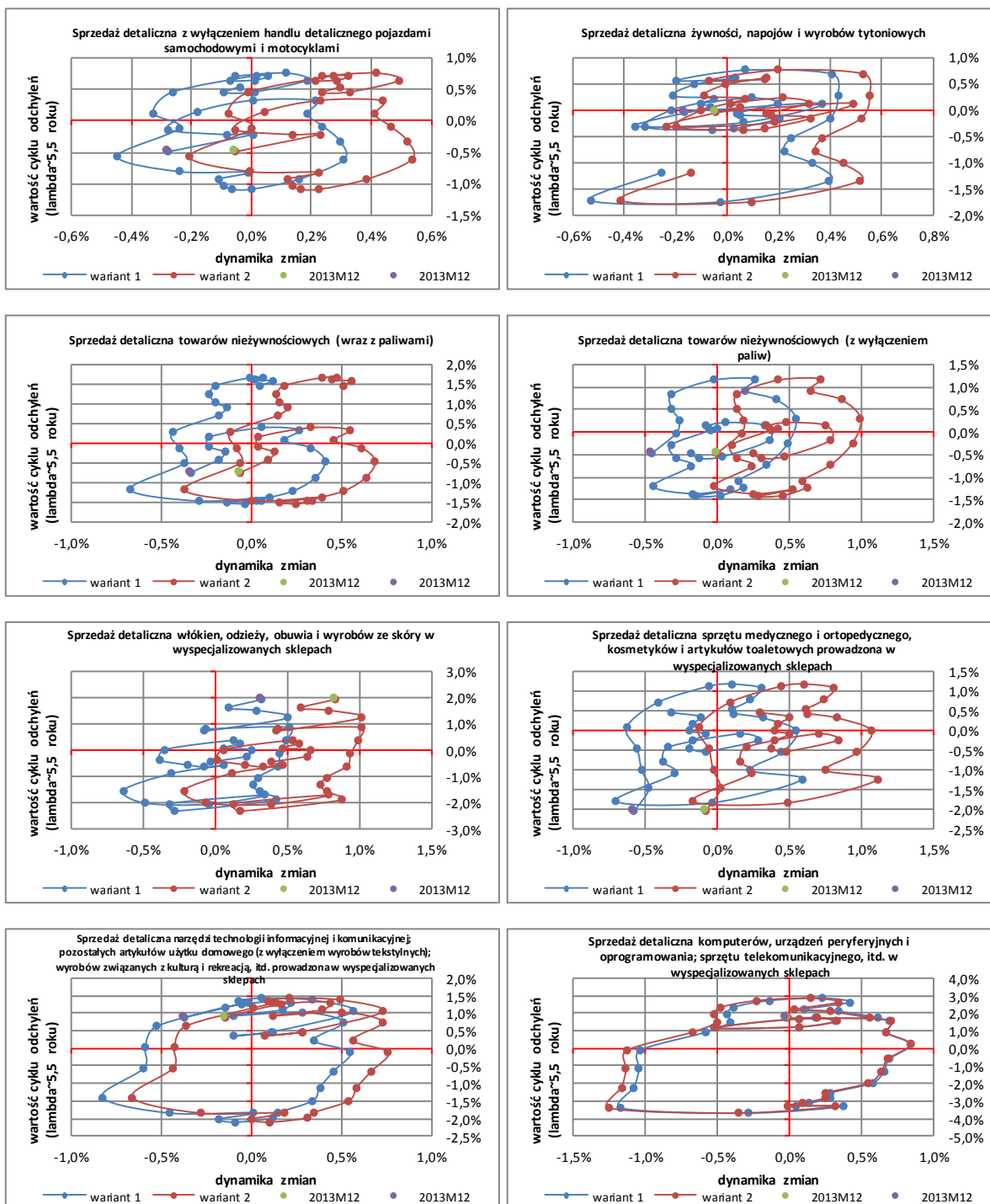


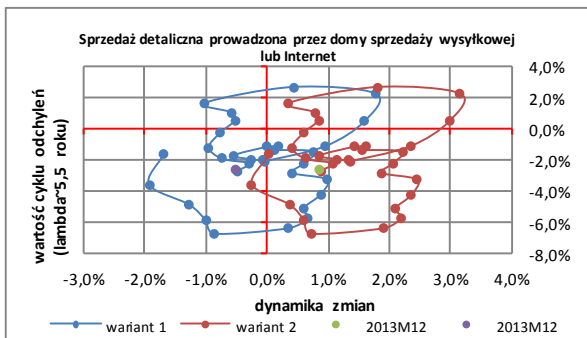
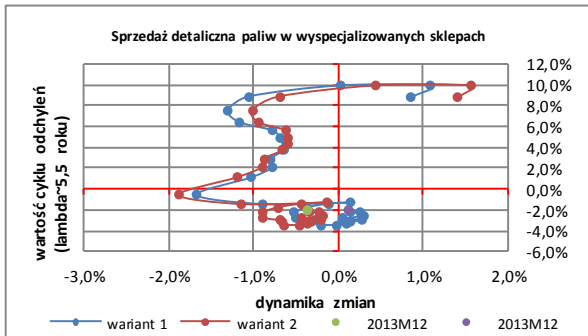
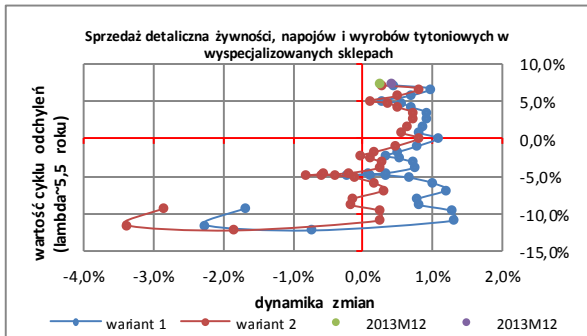
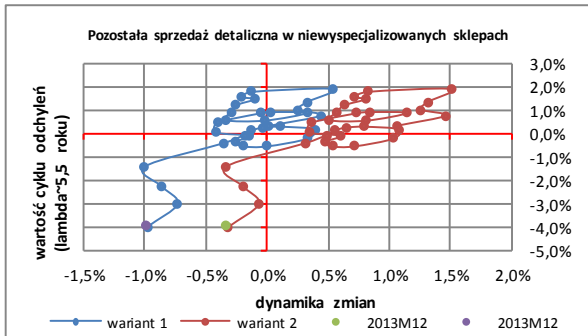
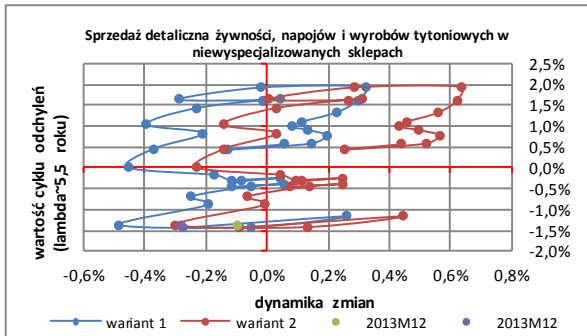
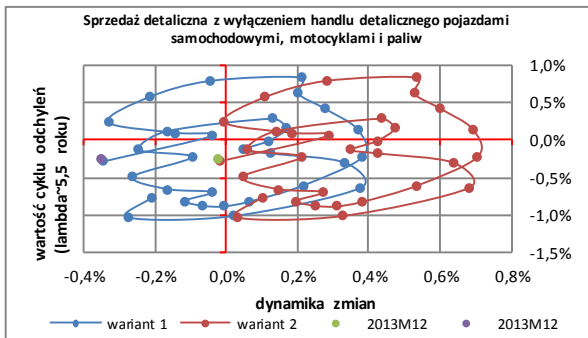
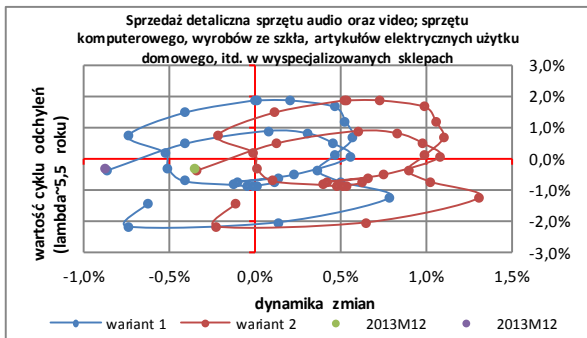
Rysunek 14. Cykl odchyleń (w okresie do grudnia 2013 r.) dla indeksów handlu detalicznego rozważanych zmiennych



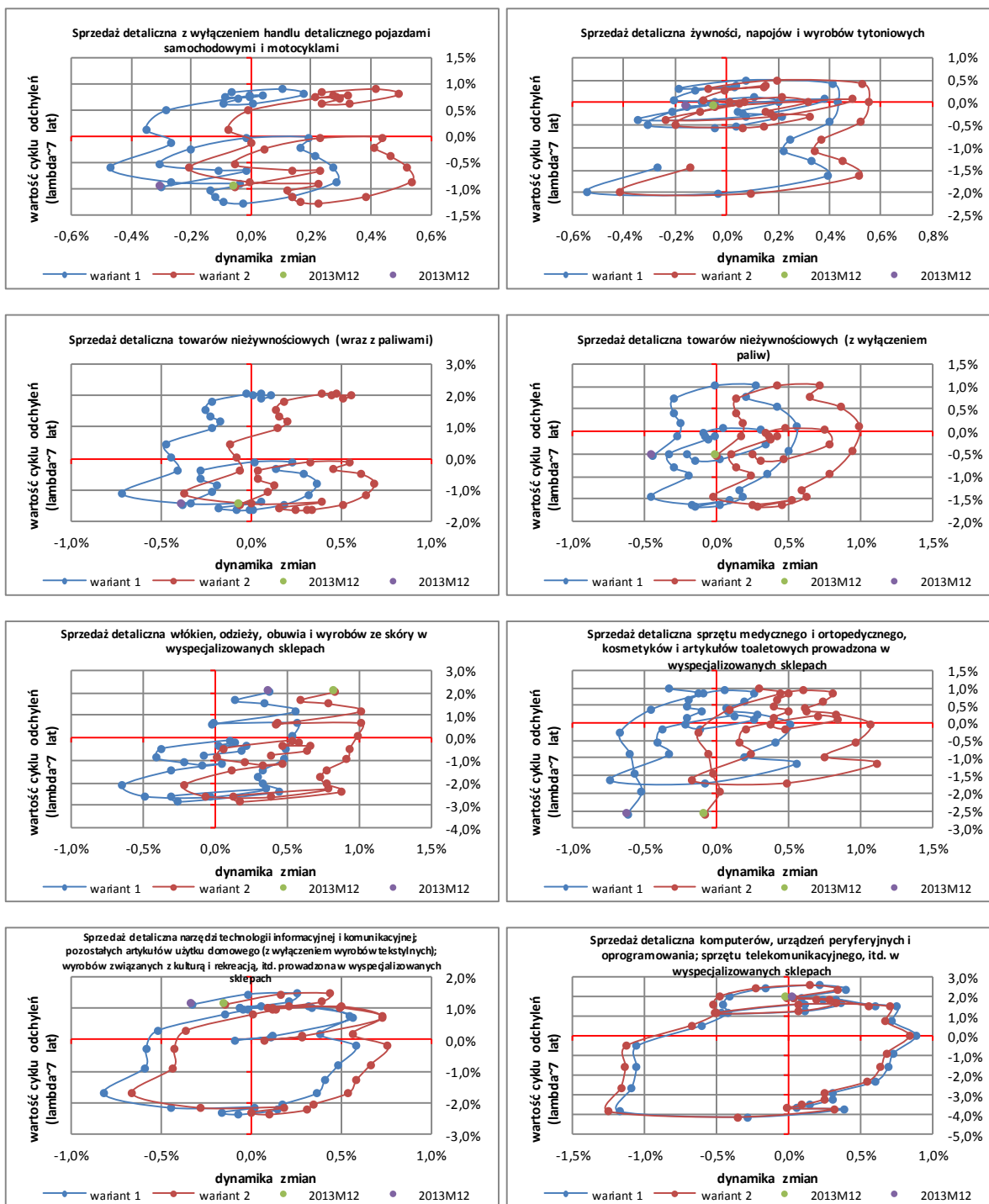


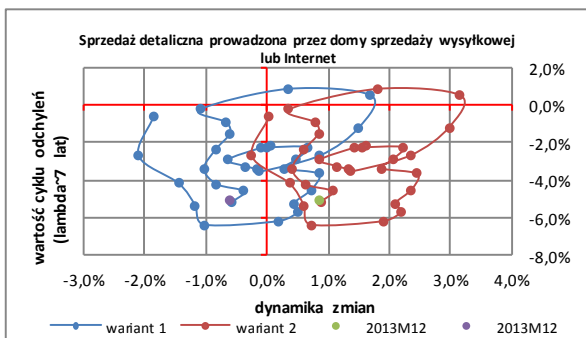
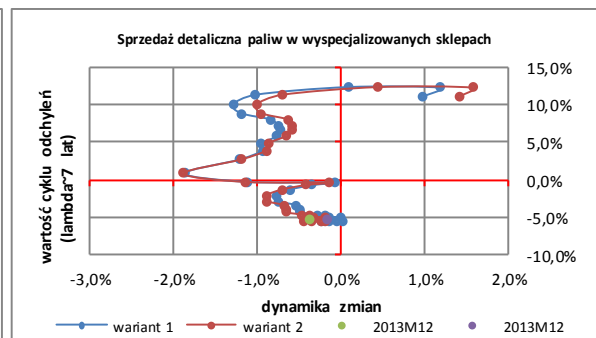
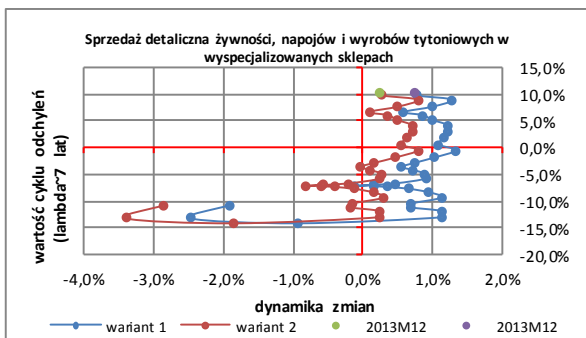
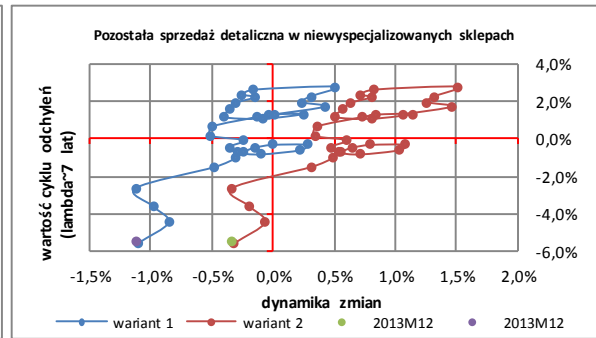
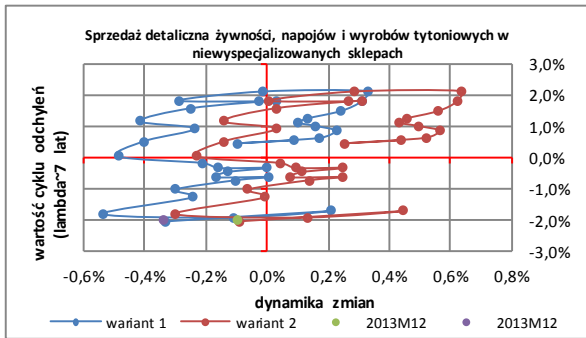
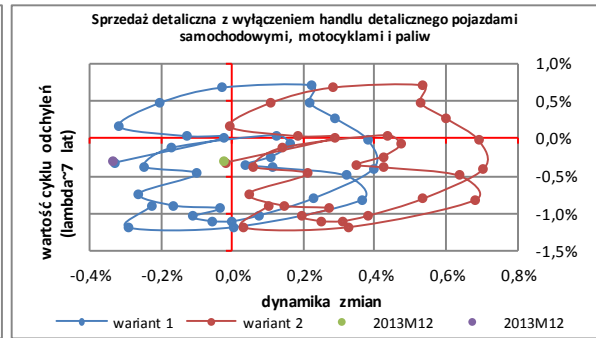
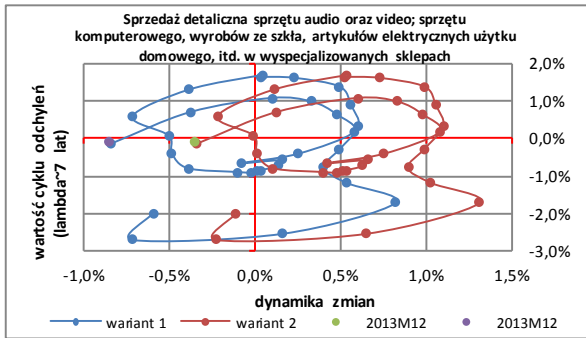
Rysunek 15. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



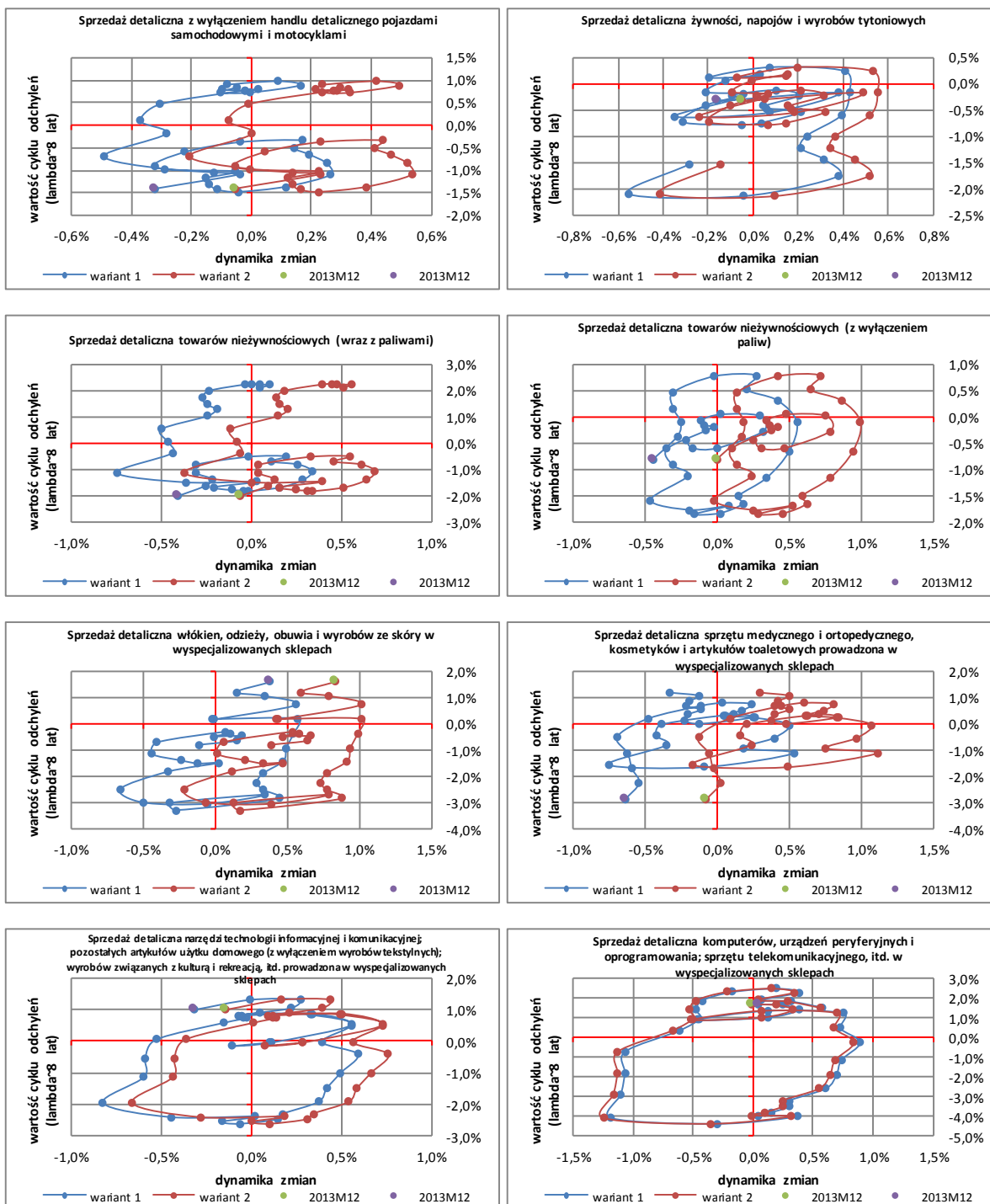


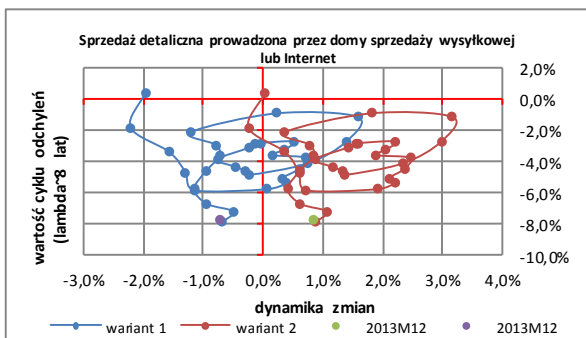
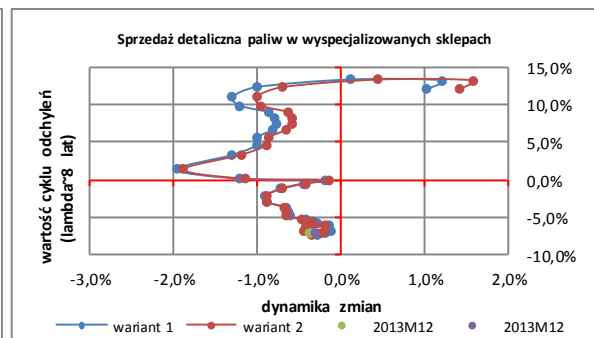
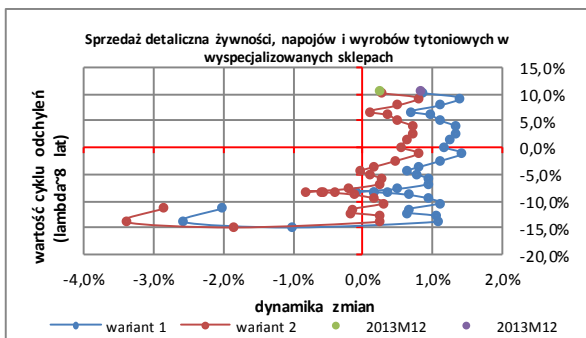
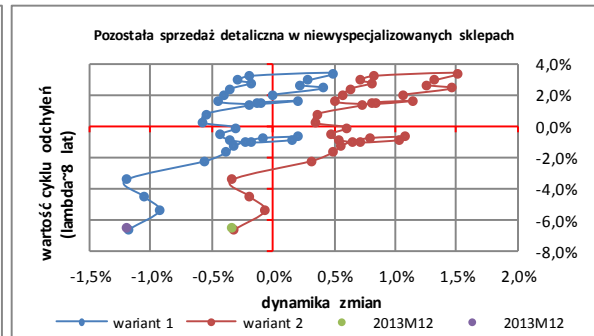
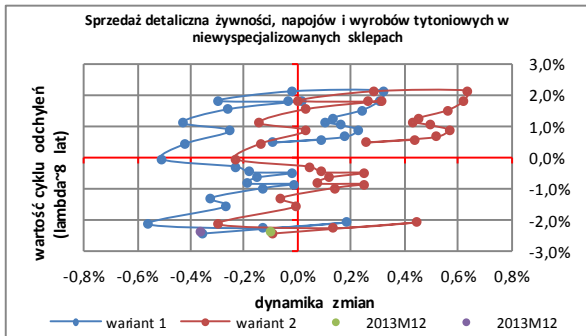
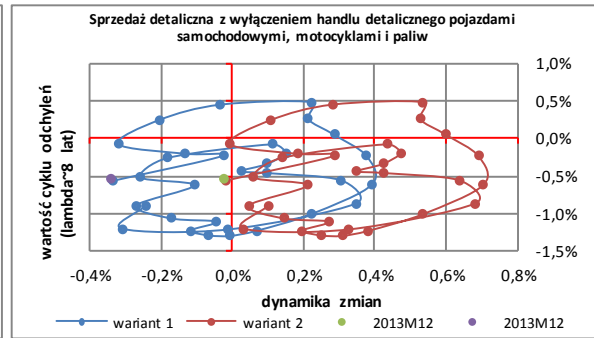
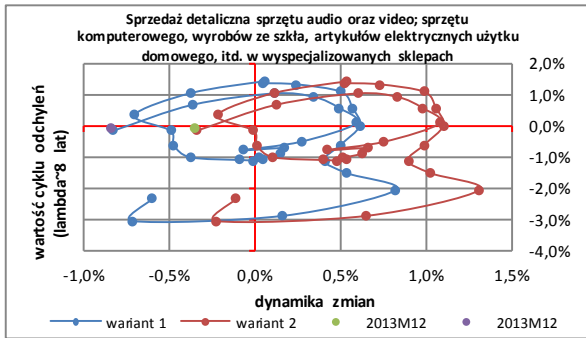
Rysunek 16. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat



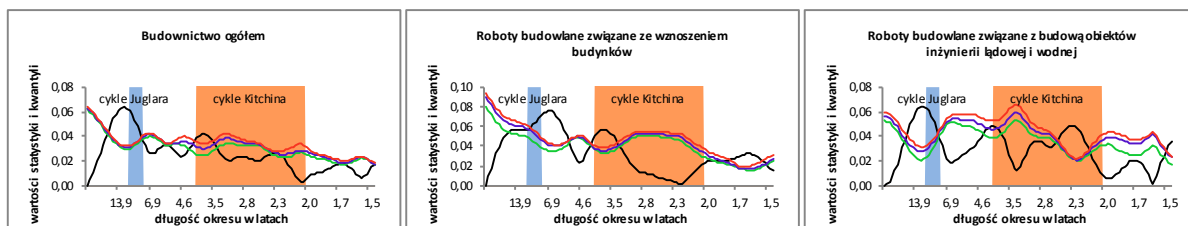


Rysunek 17. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

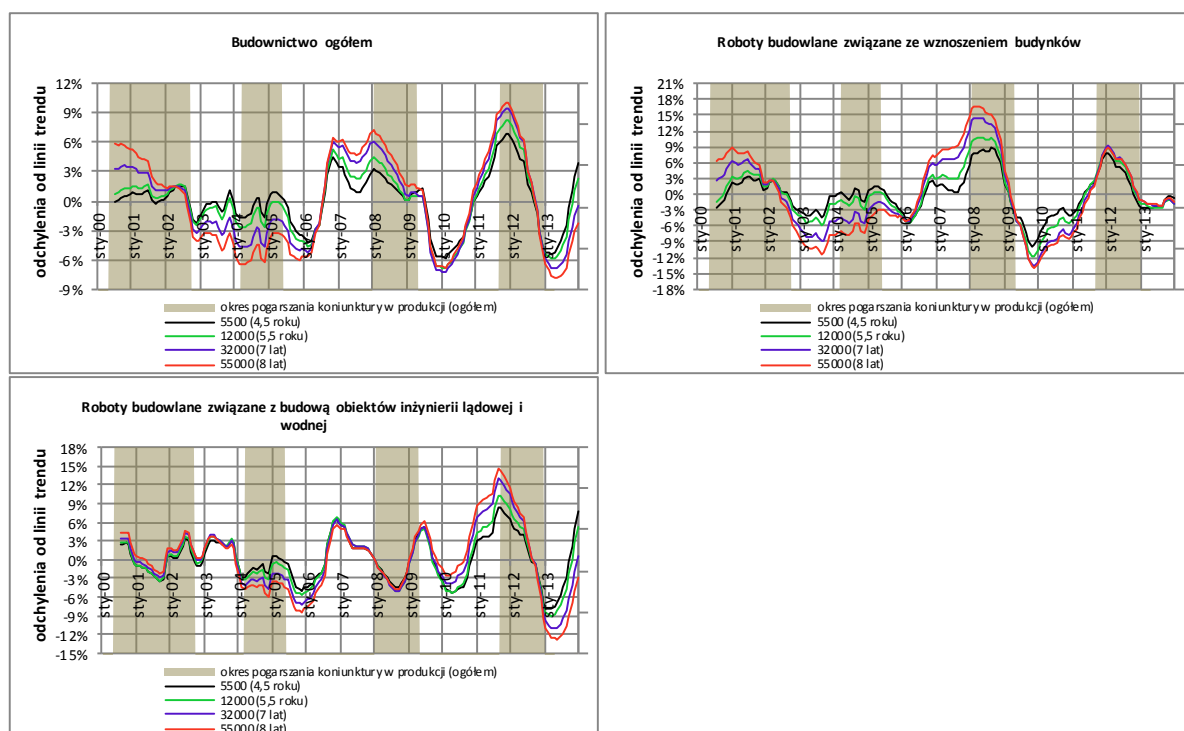




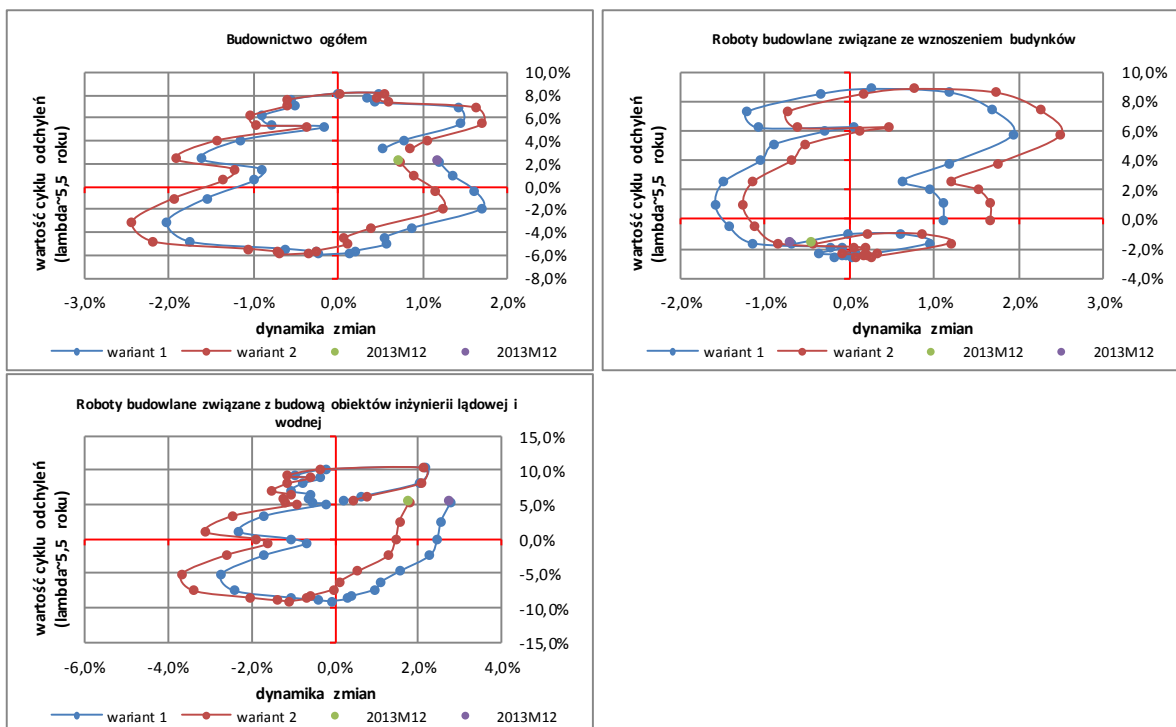
Rysunek 18. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych produkcji budowlanej z okresu: styczeń 2000 – czerwiec 2014 r.



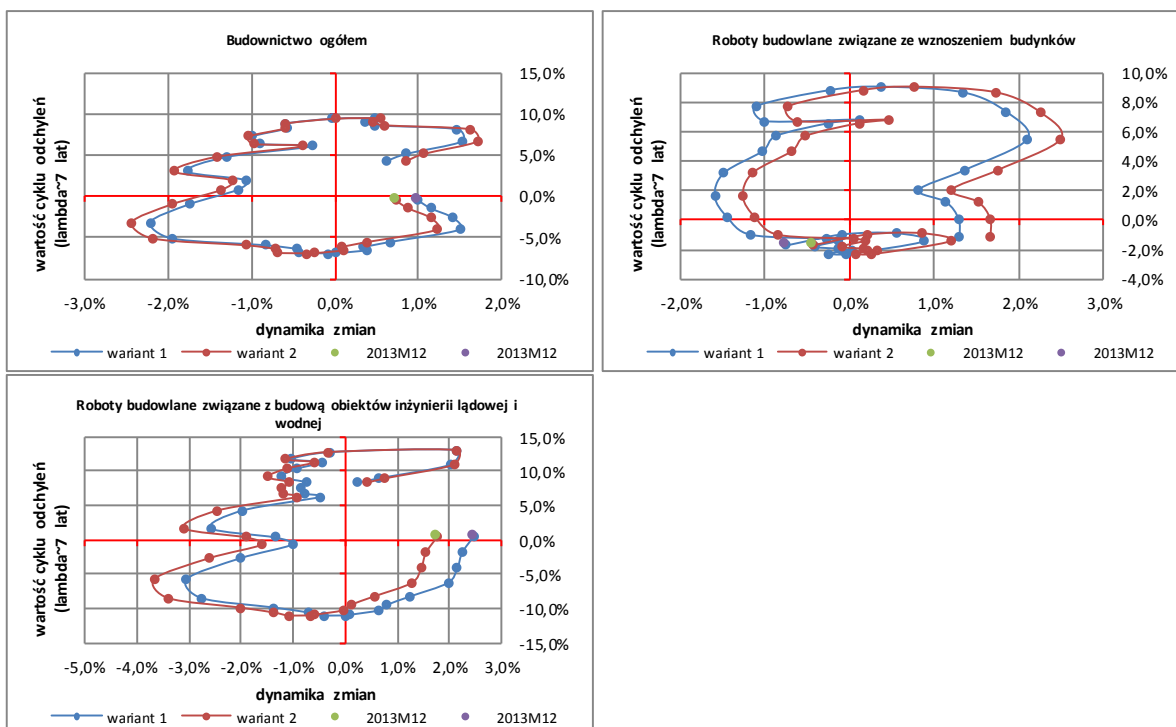
Rysunek 19. Cykl odchyień (w okresie do grudnia 2013 r.) dla indeksów produkcji budowlanej



Rysunek 20. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



Rysunek 21. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat



Rysunek 22. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2013 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

