

2012

Projekt „Instrument Szybkiego Reagowania”

ANALIZY WYKONANE W KOMPONENCIE MAKROEKONOMICZNYM PROJEKTU ISR – Raport 6

Małopolska Szkoła Administracji Publicznej
Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
Kraków, wrzesień 2012 r.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



SPIS TREŚCI	2
I. WPROWADZENIE	4
II. SYNTEZA WYNIKÓW.....	6
1. KLUCZOWE ZJAWISKA I PROCESY MAKROEKONOMICZNE W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ W OTOCZENIU ZEWNĘTRZNYM.....	9
1.1 SYTUACJA MAKROEKONOMICZNA POLSKI	9
1.2 GŁÓWNE TENDENCJE W GOSPODARCE ŚWIATOWEJ	12
2. DIAGNOZA KONIUNKTURY W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ ANALIZA PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH	14
2.1. POZYCJA CYKLICZNA POLSKIEJ GOSPODARKI ORAZ GŁÓWNE TRENDY ROZWOJOWE PROCESÓW GOSPODARCZYCH W UJĘCIU ZAGREGOWANYM	14
2.2. ANALIZA KONIUNKTURY I PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH W SEKTORACH PRODUKCJI, HANDLU I BUDOWNICTWA POLSKIEJ GOSPODARKI.....	33
3. WPŁYW POTENCJALNYCH ZMIAN W OTOCZENIU MAKROEKONOMICZNYM NA KONDYCJĘ SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW	99
3.1. PREZENTACJA DANYCH I ZBIORU ROZWAŻANYCH MODELI	99
3.2. PREZENTACJA DANYCH I ZBIORU ROZWAŻANYCH MODELI	100
3.3. PROGNOZA KONDYCJI SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW POPRZECZ ANALIZĘ LICZBY ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARKI NARODOWEJ.....	104
III. DODATEK	110

Autorzy:

dr Łukasz Lenart, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych¹

dr Błażej Mazur, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych²

mgr Krystian Mucha, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych³

prof. UEK dr hab. Mateusz Pipień, Ekspert wiodący ds. analiz makroekonomicznych⁴

dr Justyna Wróblewska, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych⁵

¹ Katedra Matematyki, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

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

³ Katedra Makroekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

⁴ Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

⁵ Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

I. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie przedstawia analizy wykonane w komponencie makroekonomicznym projektu ISR dla danych empirycznych dostępnych do końca drugiego kwartału 2012 roku. W porównaniu z poprzednią wersją raportu, dla analiz wykorzystujących dane o częstotliwości miesięcznej, zaktualizowano obserwacje ze stycznia, lutego i marca 2012 r. Analizy bazujące na danych o częstotliwości kwartalnej zaktualizowano, wobec dodania do szeregów czasowych obserwacji z II kwartału 2012 r.

Przedmiotem rozważań w części makroekonomicznej raportu jest stan koniunktury polskiej gospodarki oraz budowa średniookresowych prognoz podstawowych wskaźników makroekonomicznych. Obecna edycja raportu zawiera drugą 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 obecnej wersji raportu Rozdział 3 zbudowano na bazie analiz z wykorzystaniem nowego zestawu danych. Jako zmienną obserwowalną, która opisuje kondycję sektora przedsiębiorstw, przyjęto liczbę publikowanych w Monitorze Sądowo-Gospodarczym ogłoszeń o zamknięciu postępowania upadłościowego. Proponowane podejście rozszerza analizy poza wpływ czynników makroekonomicznych na bankructwo i zwraca uwagę na możliwe zmiany w aktywności sektora przedsiębiorstw wobec szoków makroekonomicznych. Przedstawione analizy bazują formalnie na funkcjach odpowiedzi na impuls i dekompozycji wariancji predykcji na czynniki możliwe do zidentyfikowania z kategoriami makroekonomicznymi.

Układ rozdziałów jest taki sam, jak w poprzednich edycjach raportu. W rozdziale 1 omawiamy bieżący stan polskiej gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł wzrostu oraz sytuacji na rynku pracy. Rozważono także sytuację w bezpośrednim otoczeniu zewnętrznym, biorąc pod uwagę gospodarkę strefy euro, jak również inne aspekty gospodarki światowej. Podobnie jak w poprzedniej edycji, fragment ten ma charakter wprowadzający w kwestie oceny koniunktury i perspektyw gospodarki polskiej, zawarte w kolejnych punktach raportu. W części 1.1 przedstawiono bieżącą sytuację gospodarczą Polski, zaś

w części 1.2 skupiono się na gospodarce światowej. W ramach wskaźników dla polskiej gospodarki rozważa się i poddaje ocenie kategorie opisujące wzrost produkcji i popytu oraz ich komponenty, takie jak eksport – ważny w aspekcie oceny sektora przedsiębiorstw. Osobną uwagę poświęcono rynkowi pracy. Opis został uzupełniony w dalszej części o krótką charakterystykę sytuacji w sektorze finansów publicznych, wykorzystanie środków unijnych, a także zmienne nominalne, takie jak stopy procentowe i poziom inflacji. W części 1.2, dla pogłębienia jakościowej oceny stanu gospodarki światowej, porównano wzrost gospodarczy, inflację oraz sytuację na rynku pracy w Polsce, z danymi dla wybranych partnerów handlowych oraz Unii Europejskiej.

Rozdział 2. 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 po raz pierwszy w poprzedniej edycji raportu. Analiza *ex post* ma charakter jakościowy i odnosi się jedynie do trzech zaobserwowanych od poprzedniej edycji raportu wielkości produkcji, to jest ze stycznia, lutego i marca 2012 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.

Analizę wpływu potencjalnych zmian w sytuacji makroekonomicznej na kondycję sektora przedsiębiorstw zawarto w rozdziale 3. Prezentujemy tu podejście z wykorzystaniem danych o liczbie bankructw. Jako makroekonomiczne determinanty ekonomicznej kondycji przedsiębiorstw przyjęto standardowo wielkość produktu krajowego brutto, stopę procentową oraz kurs walutowy. Rozdział zawiera omówienie przebiegu eksperymentów symulacyjnych bazujących na poddawaniu modelu impulsom i ocenie jakościowej wpływu zmian w wielkości produktu krajowego brutto, stopy procentowej oraz kursu walutowego na zmiany w rejestrze REGON. Rozdział 3. zawiera także, jako wynik pośredni, prognozę wybranych wskaźników makroekonomicznych w ujęciu bayesowskim.

II. SYNTEZA WYNIKÓW

Obecna wersja raportu zawiera nieco bardziej pogłębioną analizę koniunktury w działach gospodarki, gdyż uzupełniono ją o średnioterminowe prognozy w dziale produkcji i dodatkowo w dziale handlu i budownictwa. Przeprowadzona jest też analiza *ex post* prognoz wygenerowanych w poprzedniej wersji raportu. W konsekwencji zasadnicze konkluzje uzyskane z analiz są bogatsze.

Gospodarka Polski znajduje się wciąż w bardzo zmiennym i niepewnym otoczeniu zewnętrznym. Obserwuje się pierwsze oznaki wejścia w fazę spowolnienia gospodarczego. Odczyty danych o wzroście z II kwartału 2012 r. należy uznać za alarmujące. Potwierdzają one sceptyczny i ostrzegawczy charakter scenariuszy prognostycznych, nakreślonych konsekwentnie w poprzednich edycjach raportu. Prognozy sytuacji makroekonomicznej zawarte w raportach okazały się słuszne.

Makroekonomiczne szeregi czasowe wykorzystane w prognozach nadal niosą informację o możliwości spowolnienia tempa wzrostu gospodarczego w przeciągu najbliższych sześciu kwartałów. Nowe dane o produkcji krajowym z II kwartału przesuwały tendencję centralną rozkładów predykcyjnych w dół, sugerując głębsze spowolnienie aniżeli prognozowane w poprzedniej edycji raportu. Zgodnie z parametrami położenia rozkładów predykcyjnych najniższy wzrost, na poziomie około 1% r/r zanotujemy w pierwszym lub drugim kwartale 2013 roku. Od tego momentu, prognozy wskazują na poprawę sytuacji. Prawdopodobieństwo realnego spadku PKB r/r w okresie prognozy jest w obecnej rundzie prognostycznej większe niż w poprzednich raportach.

W poprzedniej edycji raportu, analizy koniunktury dla produkcji ogółem wskazywały na występowanie wysokiej aktywności gospodarczej w produkcji przemysłowej, bez oznak wejścia w fazę recesji oraz bez oznak przejścia przez górny punkt zwrotny cyklu odchyłeń. Obecnie, ostatnie punkty zegara cyklu koniunkturalnego przechodzą do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych zegara cyklu koniunkturalnego. Wskazuje to coraz wyraźniej na przechodzenie w okres pogorszenia koniunktury w produkcji przemysłowej. Potwierdza to, obserwowane w innych badaniach, sygnały o możliwości pogorszenia się koniunktury.

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 większości działów produkcji. Stanowi to nowy, niepokojący sygnał wobec konkluzji przedstawionych w poprzednich raportach. Obecnie fazę złej koniunktury stwierdzono w następujących działach: górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo, dobra zaopatrzeniowe, dobra inwestycyjne, dobra konsump-

cyjne trwałe, górnictwo i wydobywanie, pozostałe górnictwo i wydobywanie, działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, produkcja odzieży, produkcja papieru i wyrobów z papieru, poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji, 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 pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, produkcja mebli. Dla pozostałych działów produkcji, ostatnia wartość z cyklu odchyień wskazuje na kontynuację okresu ekspansji lub znajdowanie się w okolicy górnego punktu zwrotnego cyklu. Mniejszy odsetek zegarów dla działów produkcji charakteryzuje się słabą czytelnością, jednak spowodowane jest to wyraźnym i jednoznacznym przejściem w fazę recesji w wielu działach produkcji.

W kontekście jakościowej analizy wygenerowanych prognoz, analogicznie jak w poprzedniej wersji raportu, wyróżniono sytuację prognozowanego *a posteriori* wyraźnego wzrostu, wyraźnego spadku oraz sytuację pośrednią, jako stabilizację tempa zmian produkcji i dużą niepewność co do rozwoju branży. Wyraźny wzrost produkcji w badanym horyzoncie charakteryzuje następujące działy: dobra konsumpcyjne trwałe, dobra konsumpcyjne nietrwałe, produkcja artykułów spożywczych, produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania, produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków. Wyraźne wyhamowanie tempa produkcji w badanym horyzoncie przewiduje się w działach: dobra inwestycyjne, dobra związane z energią (poza sekcją E), wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego, produkcja odzieży, produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep oraz produkcja mebli.

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 2012 r. Nie udało się przewidzieć tendencji rozwojowej jedynie w przypadku działów dóbr związanych z energią (poza sekcją E), dóbr konsumpcyjnych nietrwałych, produkcji artykułów spożywczych, produkcji napojów, produkcji wyrobów tytoniowych oraz produkcji odzieży. Obserwacje o tempie zmian produkcji w tych działach w większości przypadków były zaskakujące. W konsekwencji, rozkłady predyktywne są zlokalizowane zupełnie w innych rejonach dla tych działów i przypisywały zaobserwowanym wielkościom *ex ante* niskie szanse.

W przypadku handlu, fazę recesji można zauważyć w większości działów sprzedaży detalicznej, to jest w działach: sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami, 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 sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego itd. w wyspecjalizowanych sklepach.

Analizując kształt i przebieg rozkładów predyktywnych, podobnie jak dla sektora produkcji, wyróżniono dla działów handlu sytuację prognozowanego *a posteriori* wyraźnego wzrostu, wyraźnego spadku oraz sytuację pośrednią, jako stabilizację tempa zmian i dużą niepewność co do rozwoju branży. Wyraźny wzrost sprzedaży prognozuje się w przypadku następujących działów: sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami, sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami), 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, pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach, sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach, sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet.

Jednoczesne określenie stanu złej koniunktury oraz prognoza wzrostu sprzedaży w tak wielu wyżej wymienionych działach powinna być tłumaczona tym, że pomimo obserwowanego wzrostu sprzedaży i pomimo prognoz dalszego wzrostu, obserwacje o sprzedaży z ostatnich miesięcy znajdują się poniżej długookresowego trendu, zdeterminowanego bardzo dobrymi danymi sprzed kilku lat.

Dla budownictwa ogółem zegar cyklu koniunkturalnego wskazuje na wyhamowanie tempa aktywności, z oznakami przejścia w fazę recesji. Dział robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków charakteryzuje się nadal dobrą sytuacją, zaś gorzej jest w dziale budowy obiektów inżynierii lądowej i wodnej, gdzie wskazuje się na możliwość recesji. Rozkłady predyktywne zbudowane dla rozważanych zmiennych wskazują na możliwe pogorszenie się sytuacji w budownictwie w ciągu całego horyzontu prognozy. Prognoza sytuacji w tym dziale gospodarki jest obciążona dużą niepewnością. Rozkłady predyktywne dają niemal równe szanse zarówno pogorszeniu, jak i polepszeniu się sytuacji w ciągu najbliższych 12 miesięcy.

1. KLUCZOWE ZJAWISKA I PROCESY MAKROEKONOMICZNE W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ W OTOCZENIU ZEWNĘTRZNYM

1.1 Sytuacja makroekonomiczna Polski

Wartość dodana brutto wzrosła (r/r) w II kwartale 2012 r. o 2,2%, w tym w przemyśle o 1,6%, w budownictwie o 1,4%, w transporcie i gospodarce magazynowej o 9,6%. Czynnikiem determinującym słabszy wzrost PKB (o 2,4% r/r) był spadek dynamiki spożycia ogółem (1,1% r/r) powodowany malejącym od roku poziomem spożycia publicznego oraz obniżenie się (po raz pierwszy od III kwartału 2009 r.) popytu krajowego. Zauważalne spowolnienie widoczne jest również w przypadku szybko rosnących w ostatnich kwartałach nakładów na środki trwałe (8,7% w roku 2011 i zaledwie 1,9% w kwartale I 2012 r.). Zmiana akumulacji brutto wywarła negatywny wpływ na tempo wzrostu PKB (-1.1 pkt. proc.), przy czym wpływ popytu inwestycyjnego był dodatni (0,4 pkt. proc.). Większa niż w okresach poprzednich była natomiast siła pozytywnego wpływu eksportu netto na tempo wzrostu gospodarki (+2.6 pkt. proc.).

Tabela 1.1. Produkt krajowy brutto. Dynamika roczna (r/r)

	I 2010	II 2010	III 2010	IV 2010	I 2011	II 2011	III 2011	IV 2011	I 2012	II 2012
PKB	2.7	3.6	4.2	4.7	4.6	4.2	4.2	4.2	3.5	2.4
popyt krajowy	2.1	4.6	4.9	6.3	4.3	4.2	2,9	3.2	2.7	-0.2
spożycie	1.9	3.0	3.7	4.9	3.3	2.4	1.6	1.2	1.3	1.1
spożycie indywidualne	2.2	3.2	3.5	4.0	3.9	3.5	3.0	2.1	2.1	1.5
spożycie publiczne	0.8	2.6	4.7	7.6	1.5	-1.3	-3.1	-0.8	-1.3	-0.1
nakłady na środki trwałe	-11.6	-0.4	1.2	1.3	6.0	7.8	8.5	10.8	6.7	1.9
eksport	11.1	17.0	10.7	9.6	9.2	4.4	8.6	7.9	4.8	3.6
import	9.7	19.8	12.3	13.8	8.6	4.4	5.4	5.0	3.2	-0.2

Dynamika popytu krajowego po nieznacznym osłabieniu w I kwartale 2012 r. (wzrost o 2,7% wobec 3,6% w całym roku 2011) była w kwartale II ujemna (-0.2%). Po niewielkiej poprawie prognoz na II kwartał (wiązanej z nastrojami towarzyszącymi Euro 2012) badania ankietowe NBP sugerują niewielki wzrost pesymizmu w prognozach na kwartał III. Wskaźnik bariery popytu (wzrost o 4 pp. q/q i 2,8 pp. r/r) kształtuje się powyżej długookresowej średniej, wysoki pozostaje poziom niepewności związanej z sytuacją gospodarczą w kraju i za granicą. Pogorszenie nastrojów sugerują również bieżący i wyprzedzający wskaźnik ufności konsumenckiej, które (po spadkach w ostatnim badaniu) pozostają poniżej poziomów sprzed

roku i poniżej długookresowych średnich. Badanie to ujawnia wzrost liczby przedsiębiorstw w dobrej kondycji, które oczekują jej pogorszenia (do 13,3% z 9,9% w poprzednim kwartale).

Po umocnieniu się złotówki względem euro i dolara w styczniu, w II kwartale 2012 r. obserwowaliśmy deprecjację złotego sprzyjającą wzrostowi konkurencyjności cenowej i opłacalności eksportu. W niewielkim stopniu wpłynęło to jednak na odsetek firm informujących o nieopłacalnym eksporcie (pozostaje on na poziomie poniżej długookresowej średniej) lub deklarujących kurs walutowy jako barierę rozwoju (11,5%, poziom podobny jak przed kwartałem, ale wyższy o 3 pp. niż przed rokiem).

W I półroczu 2012 r. odnotowano wzrost importu (6% r/r) i eksportu (9,3% r/r). Eksport w cenach bieżących wyniósł 291,7 mld zł, a import 316,7 mld. Ujemne saldo na poziomie 25,0 mld zł było mniejsze o 7 mld niż w analogicznym okresie roku 2011. Dodatkowo saldo uzyskano w obrotach z krajami rozwiniętymi (39,2 mld zł), ujemne natomiast w handlu z krajami rozwijającymi się (-38,2 mld zł) i krajami EŚW (-26 mld zł). Udział w obrotach największego partnera handlowego – Niemiec – spadł w eksporcie o 0,5 pkt, a w imporcie o 0,9 pkt i wyniósł, odpowiednio, 25,5% i 21,2%.

Zgłaszane przez przedsiębiorstwa wykorzystanie mocy produkcyjnych obniżyło się pod koniec II kwartału (o 1,1 pp. q/q oraz 1 pp. r/r). Wskaźnik stopnia wykorzystania mocy produkcyjnych pozostaje powyżej średniej długookresowej, lecz poniżej poziomu w krajach UE.

W lipcu liczba bezrobotnych obniżyła się w porównaniu z czerwcem, stopa bezrobocia (rejestrowanego) pozostaje jednak o 0,5 pkt. procentowego wyższa niż w lipcu 2011 r. i wynosi 12,3%. Jednocześnie spadła, w stosunku zarówno m/m, jak i r/r, liczba zgłaszanych do urzędów ofert pracy. Utrzymują się znaczne różnice w stopie bezrobocia między województwami – od 9,1% w woj. wielkopolskim i 10,1% w mazowieckim i śląskim, do 19,1% w warmińsko-mazurskim, 16,5% w kujawsko-pomorskim i 16,4% w zachodniopomorskim.

Tabela 1.2. Wybrane wskaźniki rynku pracy (zmiana r/r w %)

	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11	01.12	02.12	03.12	04.12	05.12	06.12	07.12
Przeciętne realne wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw	1.2	1.3	0.9	-0.2	-0.1	3.9	0.1	0.0	-0.5	0.3	0.2	-1.3
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw	3.1	2.8	2.5	2.5	2.3	0.9	0.5	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0
Stopa bezrobocia rejestrowanego	11.8	11.8	11.8	12.1	12.5	13.2	13.5	13.3	12.9	12.6	12.4	12.3

W okresie I-VI 2012 r. dochody budżetu wyniosły 141,9 mld zł przy wydatkach na poziomie 162,8 mld zł. Deficyt budżetowy osiągnął poziom 20,8 mld zł, co stanowiło 59,8% kwoty zapisanej w ustawie budżetowej.

Istotne znaczenie dla kondycji przedsiębiorstw ma dostępność środków UE. W lipcu 2012 r. podpisano z beneficjentami 925 umów o dofinansowanie projektów, o wartości wydatków kwalifikowalnych 5,9 mld zł i dofinansowaniu UE w wysokości 3,9 mld zł.

Tabela 1.3. Dynamika cen (zmiana r/r w %)

	08.11	09.11	10.11	11.11	12.11	01.12	02.12	03.12	04.12	05.12	06.12	07.12
Ceny produkcji sprzedanej w przemyśle	6.8	8.4	8.5	9.1	8.2	7.9	6.0	4.4	4.4	5.2	4.4	3.7
Ceny towarów i usług konsumpcyjnych	4.3	3.9	4.3	4.8	4.6	4.1	4.3	3.9	4.0	3.6	4.3	4.0

Obserwowany w lipcu 2011 r. wzrost cen produkcji sprzedanej kształtował się na niższym niż w poprzednich miesiącach poziomie, nieznacznie (w porównaniu z czerwcem) spadł indeks cen konsumpcyjnych. Za niższą inflację odpowiada między innymi spadek cen żywności (o 2,2%), transportu (o 1,2%) oraz odzieży i obuwia (o 2,4%).

Po przekroczeniu poziomu 5% w styczniu i lutym 2012 r., oczekiwana stopa rocznej inflacji CPI obniżyła się do wartości 3,7% w czerwcu i 3,5% w lipcu. Dane sierpniowe wskazują na pogorszenie się oczekiwań inflacyjnych (4,4%). Badania ankietowe przedsiębiorstw wskazują na spadek liczby (względem poprzedniego roku oraz kwartału II) planowanych w III kwartale podwyżek płac.

Wobec długotrwałego utrzymywania się inflacji powyżej celu Rada Polityki Pieniężnej podniosła w maju (po raz pierwszy od czerwca 2011 r.) stopy procentowe NBP o 25 punktów bazowych do poziomu: 4,75% (stopa referencyjna), 6,25% (stopa lombardowa), 3,25% (stopa depozytowa), 5,00% (stopa redyskonta weksli). Od tej pory stopy pozostawione zostały na niezmiennym poziomie.

Zgodnie z szacunkami produkt potencjalny obniżył się z 4,7% w szczycie koniunktury do poziomu poniżej 4% po roku 2010. Od tego czy i kiedy potencjał polskiej gospodarki ulegnie poprawie zależy będzie perspektywa konwergencji oraz oczekiwania i nastroje przedsiębiorstw.

Tabela 1.4. Wybrane prognozy rocznej dynamiki PKB w Polsce (%)

Institucja	2012	2013	Uzasadnienie prognozy
OECD	2,9	2,9	Po dobrym roku 2011 oczekuje się spowolnienia wywołanego spadkiem popytu zewnętrznego, wzrostem niepewności związanej z kryzysem w strefie euro, konsolidacją fiskalną oraz spadkiem inwestycji publicznych po Euro 2012. Osiągnięcie zamierzonego poziomu deficytu budżetowego w 2013 roku będzie wymagać dodatkowych działań. Inflacja CPI powróci do poziomu 2,5% w 2013 r., natomiast stopa bezrobocia ustabilizuje się na wyższym poziomie.
MFW	2,6	3,2	Spadkowi bezrobocia (9,1% w 2013 r.) ma towarzyszyć powrót inflacji CPI do poziomu 2,7% w roku 2013. Pogorszenie perspektyw wzrostu polskiej gospodarki tłumaczone jest przede wszystkim wpływem recesji w Europie.
KE	2,7	2,6	Przyczyną spowolnienia w 2012 r. jest słabnący popyt zagraniczny oraz konsolidacja fiskalna. Głównym czynnikiem determinującym wzrost PKB pozostanie popyt wewnętrzny, przy czym oczekuje się zwiększenia roli inwestycji kosztem wydatków konsumpcyjnych. Po Euro 2012 zaobserwujemy spadek inwestycji publicznych. Sytuacja na rynku pracy ma się poprawić, choć słabnące tempo PKB sprawi, że poprawa ta będzie powolna. Inflacja w 2013 r. spadnie do 2,9%.

1.2 Główne tendencje w gospodarce światowej

Podstawowym źródłem niepewności w UE pozostaje przyszłość borykających się z nadmiernym zadłużeniem gospodarek PIIGS, zwłaszcza niepewność finansowa i polityczna Grecji oraz obawy o sektor bankowy w Hiszpanii. Nastąpiło wyhamowanie powstawania nowych miejsc pracy, przy wysokim bezrobociu (szczególnie wśród osób młodych).

Po rekordowym roku 2010 (wzrost o 3,6%) tempo wzrostu gospodarki niemieckiej znacznie się obniżyło (por. tabela 1.5). Gorzej wygląda sytuacja w pozostałych głównych gospodarkach UE.

Tabela 1.5. Zmiany produktu krajowego brutto w wybranych gospodarkach świata (% r/r)

	2009	2010	I 2010	II 2010	III 2010	IV 2010	I 2011	II 2011	III 2011	IV 2011	I 2012	II 2012
USA	-2,6	2,9	2,4	3,0	3,2	2,8	2,3	1,6	1,4	1,6	1,9	2,2
Strefa euro	-4,1	1,7	0,8	2,0	2,0	2,0	2,5	1,7	1,4	0,7	0,0	-0,4
Niemcy	-4,7	3,6	2,3	3,9	3,9	3,8	4,8	2,8	2,6	2,0	1,2	1,0
Francja	-2,6	1,4	1,0	1,5	1,7	1,4	2,2	1,6	1,6	1,2	0,3	0,3
Włochy	-5,2	1,2	0,6	1,5	1,4	1,5	1,0	0,8	0,4	-0,5	-1,4	-2,5
Hiszpania	-3,7	-0,1	-1,4	0,2	0,0	0,6	0,7	0,7	0,8	0,3	-0,4	-1,0
Portugalia	-2,5	1,4	1,7	1,3	1,4	1,2	-0,7	-0,9	-1,7	-2,8	-2,3	-3,3
Irlandia	-7,6	-1	-1,2	-1,9	-0,5	-0,6	0,0	2,1	0,8	2,9	1,4	-
Grecja	-2,3	-4,4	-2,8	-3,1	-4,1	-7,4	-4,8	-6,9	-5,2	-7,6	-6,5	-6,2
W. Brytania	-4,9	1,3	-0,4	1,5	2,5	1,5	1,6	0,8	0,5	0,5	-0,2	-0,8
Polska	1,6	3,8	3,0	3,4	4,2	4,5	4,4	4,2	4,2	4,2	3,5	2,4

Szacowana stopa inflacji w strefie euro pozostanie stabilna i wyniesie w sierpniu 2012 r. 2,6% r/r (wobec 2,4% r/r w lipcu). Stopa bezrobocia w UE wyniosła w lipcu 10,4% (wobec 9,6% w lipcu 2011 r.), natomiast w strefie euro – 11,3% (wobec 10,1% w lipcu 2011 roku). Najgorsza sytuacja panuje na rynkach pracy w Hiszpanii (bezrobocie na poziomie 25,1%) i Grecji (23,1%), najlepsza – w Austrii (4,5%).

Sytuacja na rynku pracy w USA uległa, w porównaniu z poprzednimi kwartałami, poprawie, choć lipcowe dane wskazują na nieco wyższy poziom bezrobocia (8,3% wobec 8,1% w kwietniu) i niższą niż szacowana liczbę nowych miejsc pracy. Wskaźnik CPI osiągnął najniższy od dwóch lat poziom, wskazując na inflację na poziomie 1,4% w lipcu. Dodatkowym źródłem obaw pozostaje (podobnie jak w przypadku krajów UE), związana z narastającym problemem zadłużenia, konieczność ograniczenia wydatków fiskalnych.

W wyniku – spowodowanego kryzysem zadłużenia – spadku popytu ze strony UE pogorszyły się uwarunkowania zewnętrzne dla gospodarek Europy Środkowej i Wschodniej (EŚW). Dynamika PKB mocno zróżnicowana, z dobrymi wynikami krajów nadbałtyckich (tempo wzrostu powyżej 5%) i gorszymi w przypadkach krajów, które są w trakcie konsolidacji fiskalnej lub mają ją przed sobą. Szacowana dynamika PKB w I kwartale 2012 r. była ujemna w Republice Czeskiej (-1,0) i na Węgrzech (-1,5). O pewnej stabilizacji dodatniego trendu PKB może świadczyć obserwowany w ostatnich kwartałach wzrost popytu krajowego, przy czym był on hamowany bardzo powolną poprawą sytuacji na rynku pracy. Po półtorarocznym okresie spadków, w roku 2011 zaobserwowano wzrost wydatków inwestycyjnych w regionie. Relatywnie wysoki poziom inflacji w regionie ujawnia znaczny wpływ cen energii oraz żywności. Ważnym czynnikiem determinującym utrzymanie się pozytywnych zmian pozostaje kondycja gospodarki niemieckiej. Ważnym źródłem niepewności wpływającym negatywnie na

popyt krajowy pozostają, wobec wysokiego udziału kredytów walutowych w gospodarkach EŚW, wahania kursowe.

2. DIAGNOZA KONIUNKTURY W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ ANALIZA PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH

2.1. 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 odchyień⁶, 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 produkcji⁷ (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2005=100, z wahaniami sezonowymi oraz oczyszczony z wahań sezonowych) oraz indeks PKB⁸ i jego składowe (indeks kwartalny, z wahaniami sezonowymi, o stałej podstawie: 2000=100), patrz tabela 2. w Dodatku.

Zgodnie z literaturą⁹, 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

⁶ Cykl odchyień to współcześnie znany cykl wzrostowy (czyli odchyień od długookresowej tendencji rozwojowej).

⁷ Dane zaczerpnięto z portalu Eurostat.

⁸ Dane zaczerpnięto z portalu Eurostat.

⁹ Patrz: Maria Drozdowicz-Bieć, *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Poltex, Warszawa 2012.

(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 okresie od stycznia 1995 r. do czerwca 2012 r. w ujęciu miesięcznym¹⁰. W celu identyfikacji długości wahań cyklicznych tej zmiennej zastosowano pierwszy i drugi etap procedury przedstawiony w *Raporcie metodologicznym zespołu*¹¹. 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 2,1 roku, cyklu o estymowanej długości 3,4 roku oraz cyklu o estymowanej długości 7,9 roku. Wyniki te są identyczne z uzyskanymi w poprzednim raporcie (wykorzystującym obserwacje od stycznia 1995 r. do marca 2012 r.). Estymowane wielkości dwukrotności amplitudy dla zidentyfikowanych cykli wynoszą odpowiednio: 3,3%; 6,9% oraz 9,4% i każdorazowo nie różnią się o więcej niż 0,3 pp. od wartości otrzymanych w poprzednim raporcie. 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 odchyień dla logarytmu scentrowanej średniej ruchomej analizowanej zmiennej przedstawiono na rysunku 2.2. Na rysunku tym zaznaczono również cztery okresy pogorszenia koniunktury w produkcji przemysłowej. Okresy te wyznaczono w sposób przybliżony, na podstawie obserwacji graficznej cyklu odchyień, biorąc pod uwagę zidentyfikowane punkty zwrotne dla wszystkich rozważanych parametrów wygładzania.

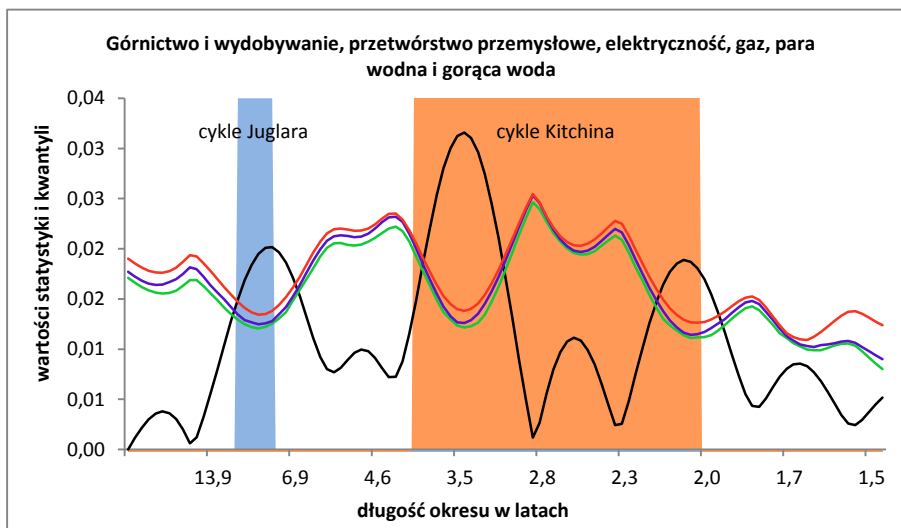
W niniejszym opracowaniu okres pogorszenia koniunktury jest rozumiany jako okres od górnego punktu zwrotnego do dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień (wyznaczonego tu metodą Hodricka i Prescottta), zaś okres od dolnego do górnego punktu zwrotnego jest okresem poprawy koniunktury. Okres poprawy koniunktury (wyznaczony na podstawie danej zmiennej) będziemy nazywać również (w nawiązaniu do terminologii występujących przy

¹⁰ Dane nieoczyszczone z wahań sezonowych.

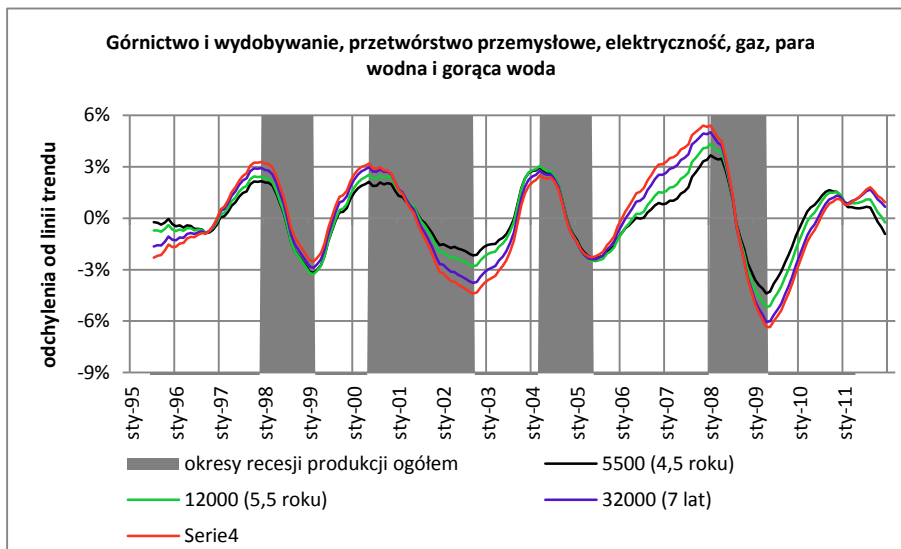
¹¹ Po przekształceniu logarytmicznym danych (logarytmem o podstawie naturalnej), zastosowano metodę scentrowanej średniej ruchomej 2x12MA celem osłabienia wahań sezonowych, po czym w drugim kroku wyeliminowano trend, poprzez wyznaczenie pierwszych różnic analizowanej zmiennej.

podziale faz cyklu klasycznego – poziomów) okresem ekspansji, zaś sytuację gwałtownego pogorszenia koniunktury – okresem recesji¹².

Rysunek 2.1. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi testu



Rysunek 2.2. Cykl odchyłek dla indeksu produkcji ogółem w okresie od lipca 1995 r. do grudnia 2011 r. wraz z wyznaczonymi okresami pogorszenia koniunktury



W stosowanym podejściu przyjęto cztery różne wartości parametru λ metody filtracji HP ($\lambda=5\ 500$, $\lambda=12\ 000$, $\lambda=32\ 000$, $\lambda=55\ 000$). Tak przyjęte wartości parametru λ można inter-

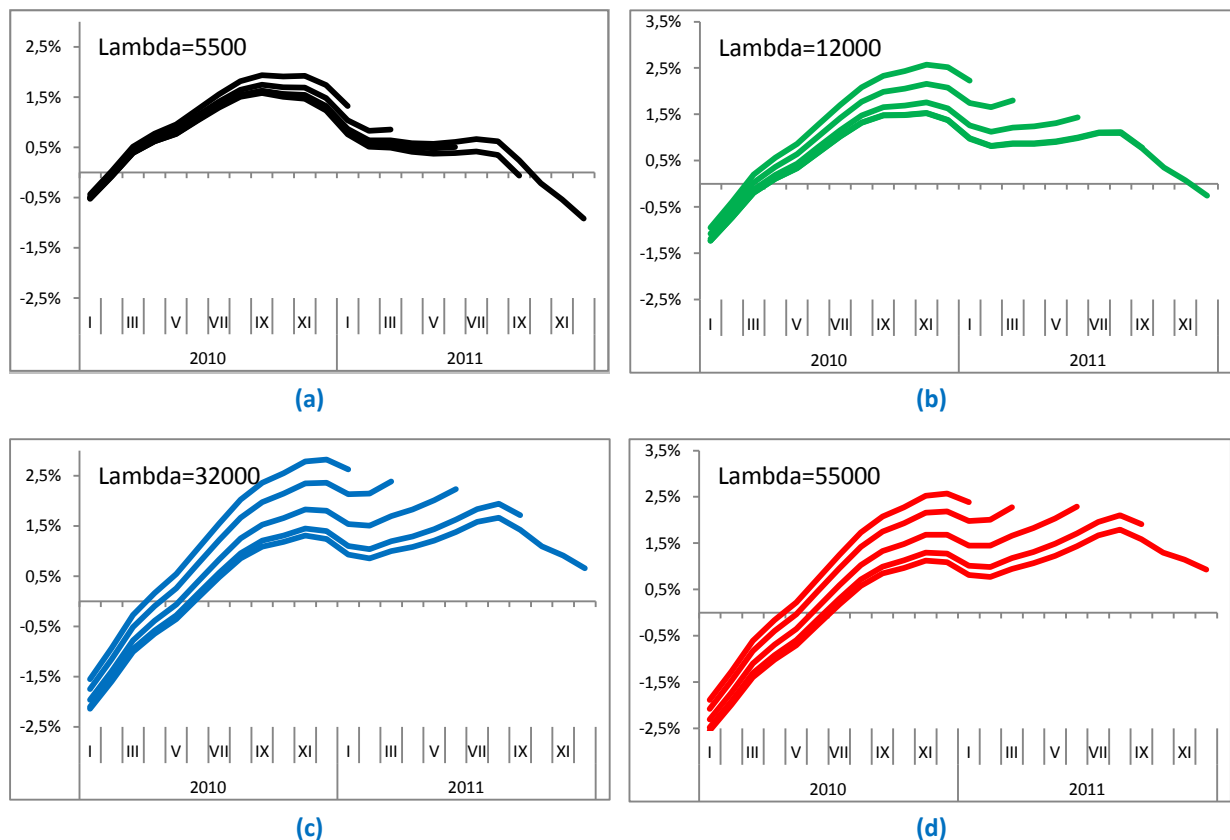
¹² Definicja recesji gospodarczej (patrz dla przykładu definicje w: Maria Drozdowicz-Bieć, *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Poltex, Warszawa 2012) oparta jest najczęściej na głównych agregatach makroekonomicznych (np. PKB). W niniejszym raporcie sformułowanie recesja bądź ekspansja odnosić się będzie do okresu odpowiednio pogorszenia lub poprawy koniunktury indywidualnie w rozważanych działach produkcji i handlu.

pretować 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 odchyłeń – 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 filtru 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 7,9 roku, który ulega wzmocnieniu w cyklu odchyłeń, wraz ze wzrostem wartości parametru λ .

Na rysunku 2.3. przedstawiono wartości cykli odchyłeń od stycznia 2010 r., otrzymane w bieżącym oraz trzech poprzednich raportach. Ostatnie wartości z cykli odchyłeń wskazują na przechodzenie przez górny punkt zwrotny cyklu odchyłeń i zbliżanie się do fazy pogorszenia koniunktury (recesji) w produkcji przemysłowej. W przypadku parametru $\lambda = 5\ 500$ i $\lambda = 12\ 000$ cykle odchyłeń wyraźnie zbliżyły się do linii trendu wyznaczonej metodą HP, z kolei cykle odchyłeń dla pozostałych parametrów nie wykazują już tak wyraźnie tendencji spadkowych. Ze względu na niepewność, na ile zjawisko zbliżania się do linii trendu cykli odchyłeń jest zjawiskiem trwałym, nie pozwala to na jednoznaczne scharakteryzowanie obecnego okresu jako wyraźnego wejścia w fazę pogorszenia koniunktury (recesji) w produkcji przemysłowej.

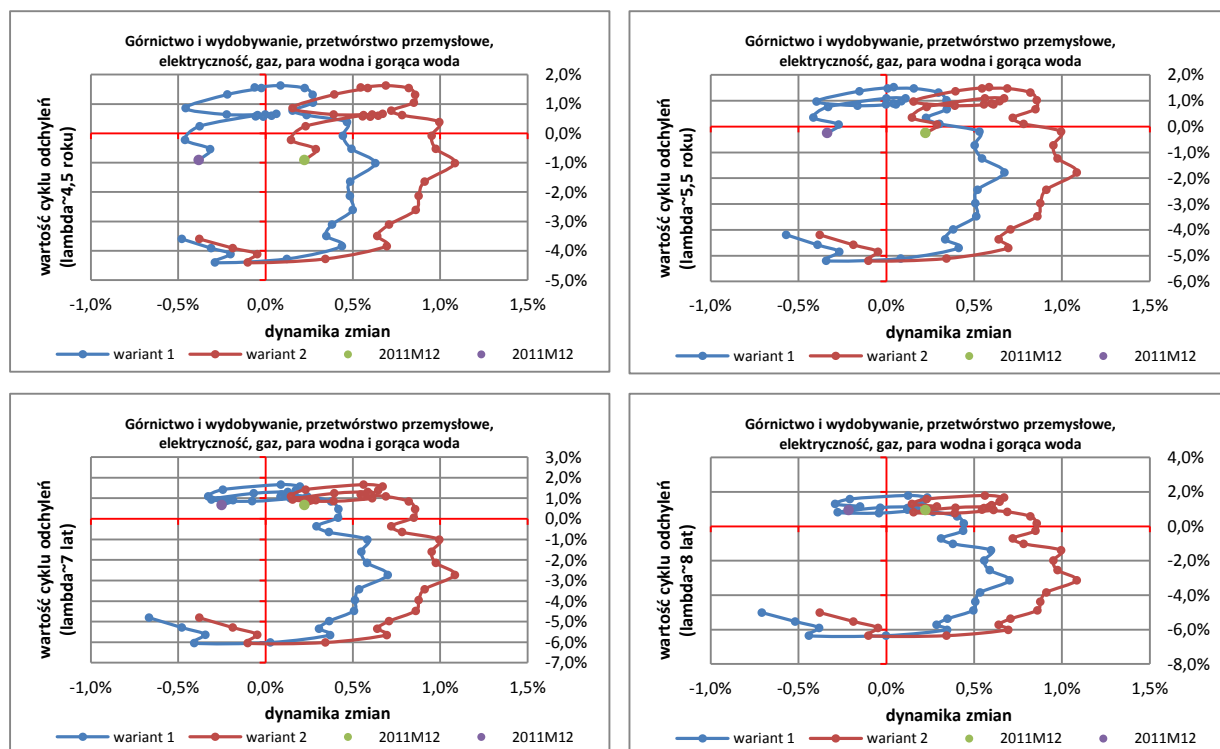
Rysunek 2.3. Cykle odchyień dla indeksu produkcji ogółem w okresie od stycznia 2010 r. publikowane w bieżącym i pięciu poprzednich raportach: (a) – lambda=5 500; (b) – lambda=12 000; (c) – lambda=32 000; (d) – lambda=55 000.



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 odchyień, zaś na osi pionowej wartości z cyklu odchyień. Wariant drugi przedstawia na osi poziomej pierwsze różnice realizacji procesu scentrowanej średniej ruchomej logarytmu indeksu produkcji ogółem („trend + cykl odchyień”), zaś na osi pionowej wartości cyklu odchyień. 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. Wariant 1 – klasyczny – na osi poziomej przedstawia procentowe miesięczne zmiany (w przybliżeniu) komponentu cyklicznego (cyklu odchyień), 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 naj-

ważniejsze 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

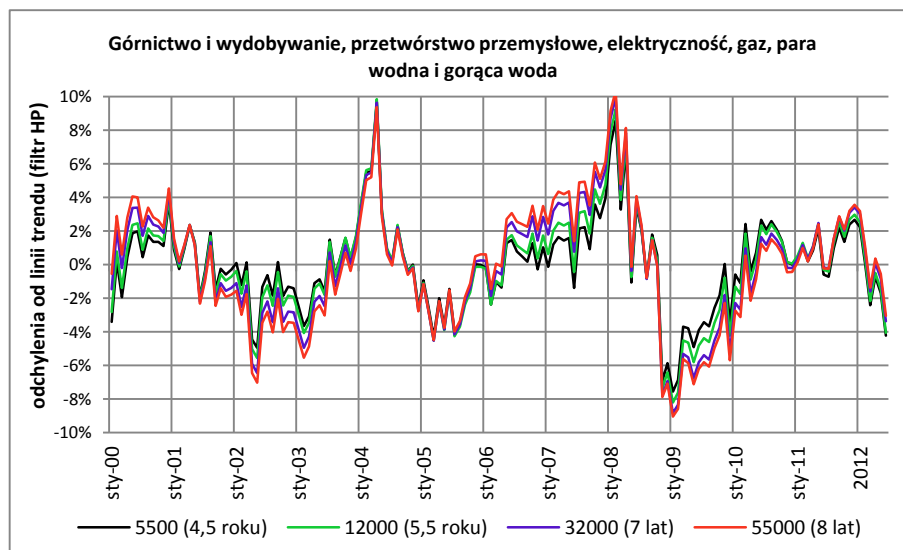


Ostatnie punkty zegara dla parametrów λ wzmacniających wahania do 4,5 oraz 5,5 roku przechodzą (w nawiązaniu do ostatniego raportu) do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych. Dla pozostałych parametrów ostatnie punkty zegara pozostają w drugiej ćwiartce układu współrzędnych. Wskazuje to coraz wyraźniej na przechodzenie w okres pogorszenia koniunktury (recesji) w produkcji przemysłowej.

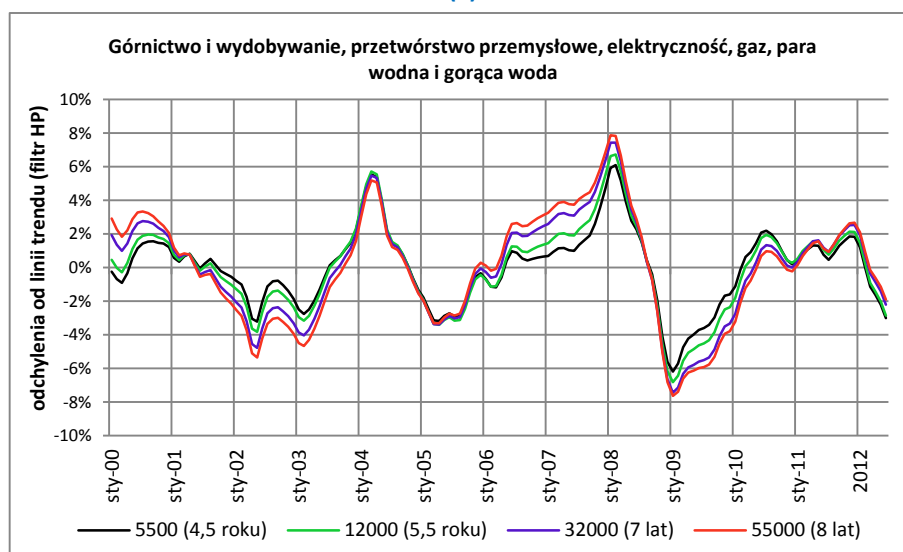
W kolejnym kroku, analizie poddano miesięczne wartości indeksu o stałej podstawie produkcji ogółem (2005=100), oczyszczonego z wahań sezonowych oraz komponentu „trend

+ cykl¹³. Analiza ta ma na celu próbę pełniejszego scharakteryzowania aktualnej pozycji cyklicznej w produkcji ogółem, poprzez uwzględnienie w cyklu odchyleń dodatkowych obserwacji. Wyodrębniony cykl odchyleń przedstawiono na rysunku 2.5.¹⁴

Rysunek 2.5. Cykl odchyleń w okresie styczeń 2000 r. – czerwiec 2012 r. dla: (a) – indeksu produkcji ogółem oczyszczonego z wahań sezonowych; (b) – komponentu „trend + cykl” indeksu produkcji ogółem



(a)



(b)

¹³ Dane oczyszczone z wahań sezonowych oraz komponent „trend + cykl” zaczerpnięto z portalu Eurostat.

¹⁴ Zegar wahań cyklicznych dla tak wyodrębnionego cyklu odchyleń nie jest jednak czytelny, ze względu na duży udział wahań przypadkowych.

Bieżące wyniki dotyczące wielkości produkcji przemysłowej wskazują na przechodzenie cyklu odchylenia tej zmiennej w fazę pogorszenia koniunktury. Ostatnie wartości cyklu odchylenia (do czerwca 2012 r.) dla danych oczyszczonych z wahań sezonowych oraz komponenty „trend + cykl” (patrz rysunek 2.5. (a)-(b)) przyjmują bowiem już ujemne wartości.

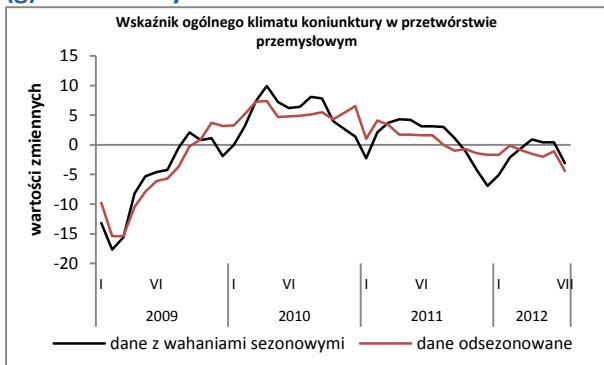
Podsumowując dotychczasowe wyniki analizy na podstawie obserwacji zegarów cyklu oraz samych wartości cykli odchylenia, okres kwiecień - czerwiec 2012 r. można scharakteryzować, jako okres utrzymującej się w dalszym ciągu wysokiej aktywności w produkcji przemysłowej, jednak z tendencją do jej spadku (w nazywaniu do wyników poprzedniego raportu). Jednocześnie obecna ocena stanu koniunktury w produkcji przemysłowej sugeruje coraz wyraźniej na wejście w najbliższym czasie trwale w fazę pogarszania się koniunktury lub recesji.

Według ankietowych wskaźników koniunktury podanych przez GUS¹⁵ ogólny klimat w przetwórstwie przemysłowym w lipcu 2012 r. jest oceniany na poziomie minus 3,1. Oznacza to pogorszenie w odniesieniu do oceny z trzech poprzednich miesięcy (plus 0,4 w czerwcu; plus 0,4 w maju oraz plus 0,9 w kwietniu). Po wyeliminowaniu efektu wahań sezonowych oceny te kształtują się na poziomie: minus 4,4 w lipcu, minus 1,1 w czerwcu, minus 2,0 w maju oraz minus 1,5 w kwietniu 2012 r. Oznacza to każdorazowo przewagę liczby przedsiębiorstw, które wskazują na pogorszenie ich sytuacji w lipcu 2012 r., w porównaniu z liczbą przedsiębiorstw wskazujących na poprawę w miesiącach kwiecień-czerwiec 2012 roku. Analogicznie jak w poprzedniej edycji raportu, wzrost stanu zapasów wyrobów gotowych przetwórstwa przemysłowego znajduje się – według przedsiębiorców na poziomie nieznacznie wyższym od wystarczającego. Odnotowano niewielki wzrost należności od kontrahentów. Badania koniunktury przeprowadzone przez GUS informują również o możliwości dalszej redukcji zatrudnienia w przetwórstwie przemysłowym (zbliżonej do tej w czerwcu 2012 r.). W ostatnich miesiącach wskaźnik ogólnego komatu koniunktury w budownictwie oraz w handlu i naprawach pojazdów samochodowych (po wyeliminowaniu wahań sezonowych) charakteryzuje się tendencją spadkową, co oznacza zwiększającą się liczbę przedsiębiorstw wskazujących na pogorszenie ich sytuacji (w tych sekcjach) w odniesieniu do liczby przedsiębiorstw wskazujących na poprawę ich sytuacji. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w transporcie i gospodarce magazynowej; zakwaterowaniu i gastronomii; działalności finansowej i ubezpieczeniowej; obsłudze rynku nieruchomości (po wyeliminowaniu wahań sezonowych) nie wykazuje w ostatnich miesiącach tendencji spadkowych ani wzrostowych (patrz rysunek 2.6.), co wskazuje na utrzymywanie się porównywalnych w ostatnim czasie liczb przedsiębiorstw wskazujących na poprawę ich sytuacji (w odniesieniu do liczby przedsiębiorstw wskazujących na pogorszenie ich sytuacji).

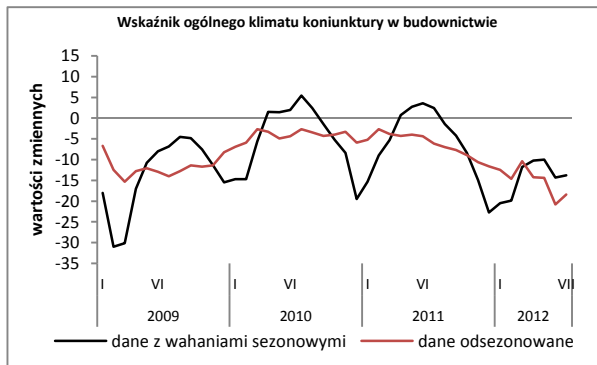
Sformułowane konkluzje, na podstawie ankietowych wskaźników koniunktury wskazują na dalszy spadek aktywności gospodarczej (w odniesieniu do konkluzji z poprzedniego raportu) w ostatnich miesiącach (do lipca 2012 r.).

¹⁵ http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/informacja_07_2012.pdf.

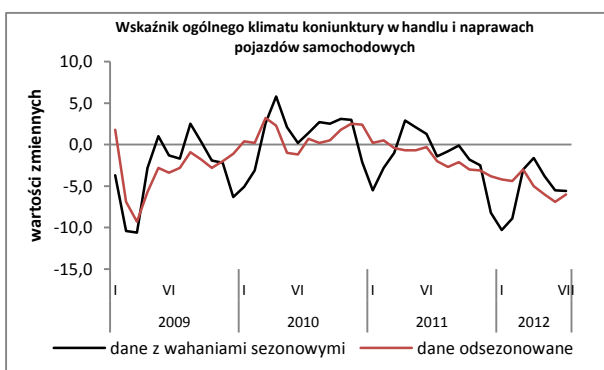
Rysunek 2.6. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w: (a) przetwórstwie przemysłowym; (b) budownictwie; (c) handlu i naprawach pojazdów samochodowych; (d) transporcie i gospodarce magazynowej; (e) zakwaterowaniu i gastronomii; (f) działalności finansowej i ubezpieczeniowej; (g) obsłudze rynku nieruchomości



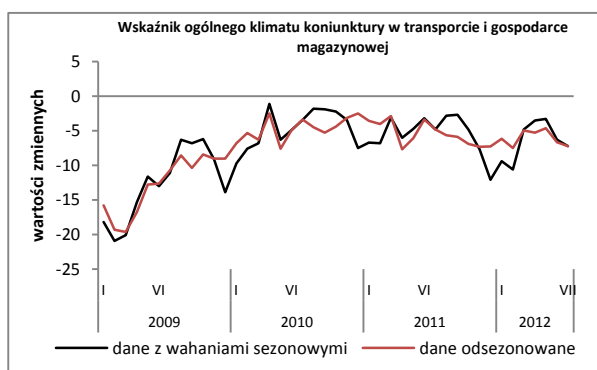
(a)



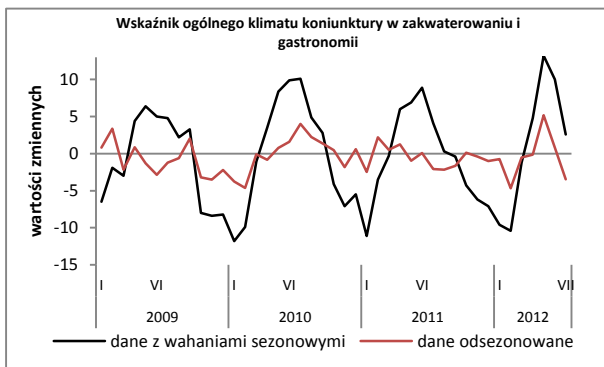
(b)



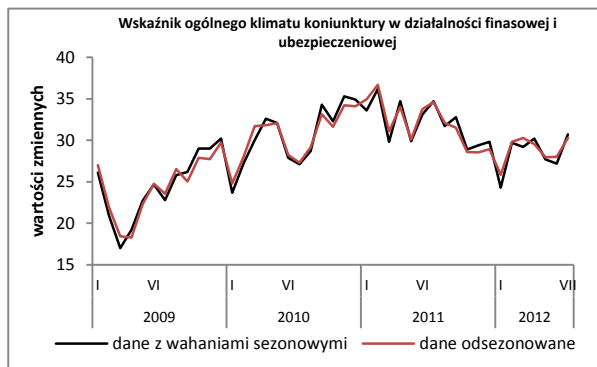
(c)



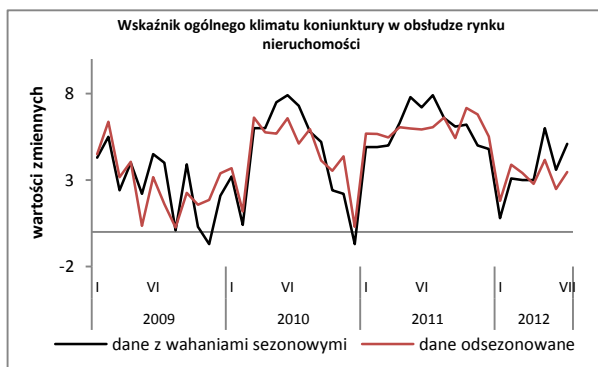
(d)



(e)



(f)



(g)

W kolejnej części tego rozdziału analizie poddajemy indeks PKB wraz z jego składowymi¹⁶ (indeks o stałej podstawie: 2000=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. Ostatnie wartości w analizowanych próbach pochodzą z drugiego kwartału 2012 r., zaś ostatnie punkty na zegarach koniunktury i wyodrębnionych cyklach odchyień z czwartego kwartału 2011 r. Dla zmiennych przyjmujących jedynie wartości dodatnie w analizowanym okresie zastosowano przekształcenie logarytmowania (zmienna: saldo handlu zagranicznego (towary i usługi) przyjmuje wartości również ujemne).

Dla przeważającej liczby rozważanych zmiennych ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym znajdują się w drugiej lub trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na oznaki pogorszenia koniunktury w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu. Może to oznaczać jednocześnie przejście w okres poza górny punkt zwrotny cyklu odchyień i trwałe wejście w fazę okresu pogarszania koniunktury. W przypadku produktu krajowego brutto ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym (dla wszystkich parametrów wygładzających metody HP) kontynuują wyraźnie ruch w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i znajdują się w drugiej lub trzeciej ćwiartce układu współrzędnych.

Podsumowując, powyższa analiza wahań cyklicznych produktu krajowego brutto oraz jego głównych składowych pozwala na scharakteryzowanie pozycji cyklicznej w polskiej gospodarce (na koniec czwartego kwartału 2011 r.), jako okresu pogorszenia koniunktury (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu).

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 opracowa-

¹⁶ Dane te zaczerpnięto z portalu Eurostat.

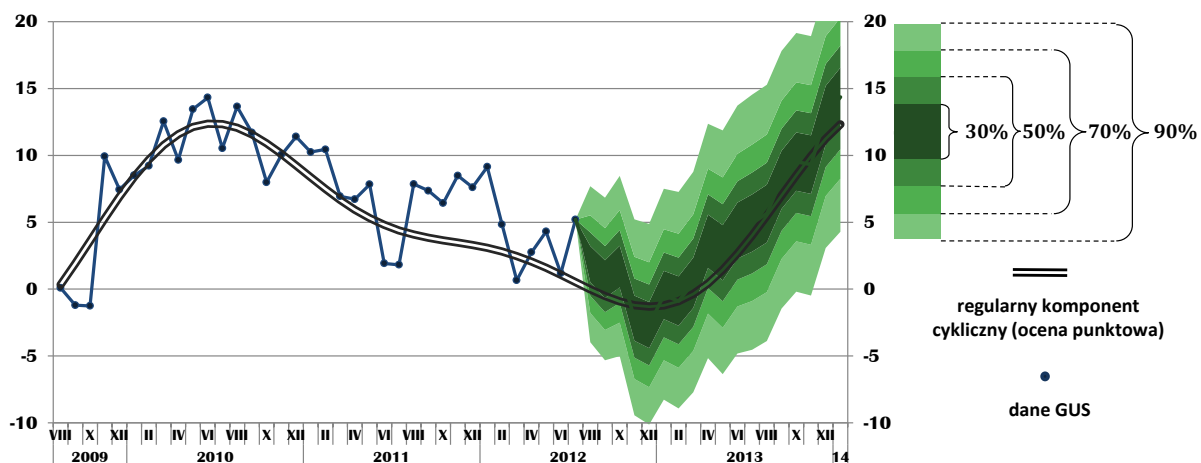
niu metodologicznym, regularny komponent cykliczny jest utożsamiany z pewną funkcją nieznanymi parametrami i indeksu obserwacji. Dla takiej wielkości prezentowana jest ocena punktowa w okresie próby oraz w okresie prognozy.

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 predykcyjnego 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 predykcyjnych.

Analizie poddano obserwacje z okresu od początku 1999 roku do lipca 2012 (dane miesięczne) lub drugiego kwartału 2012 r. (dane kwartalne) włącznie. Każdorazowo 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).

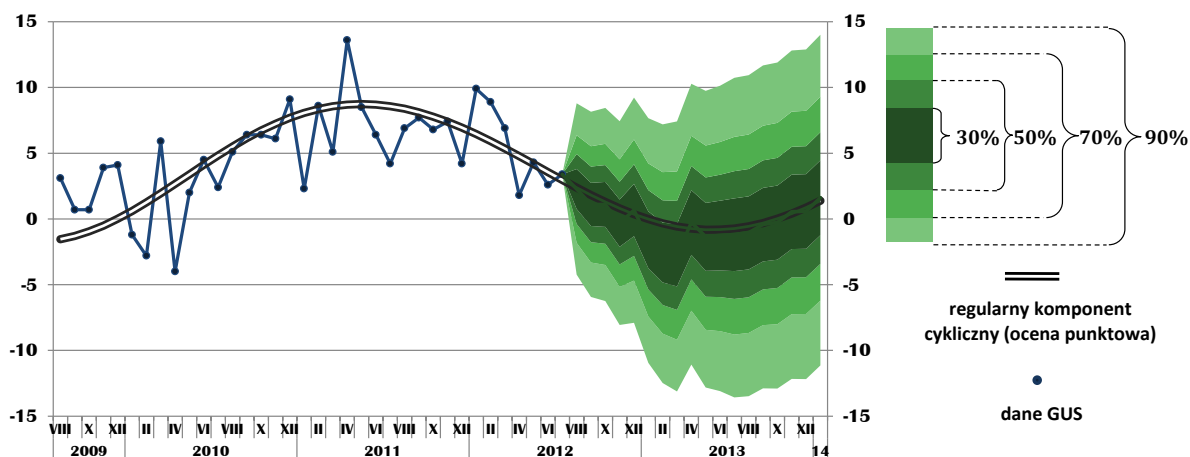
W dalszej części skonfrontowano najnowsze dane makroekonomiczne z wcześniejszymi prognozami oraz zobrazowano, jak napływ nowych obserwacji modyfikuje wnioskowanie o regularnym komponencie cyklicznym dynamiki rozpatrywanych wielkości.

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 charakterystyk rozkładów predykcyjnych wskazuje, iż tendencja do spadku dynamiki produkcji będzie trwała aż do końca 2012 roku. Przewiduje się, iż jej odwrócenie nastąpi na początku 2013 roku. Prezentowana prognoza sugeruje, iż w ostatnich miesiącach 2012 roku i początkowych miesiącach 2013 roku prawdopodobne jest zaobserwowanie ujemnej dynamiki produkcji przemysłowej. Po tym okresie przewidywany jest wyraźny wzrost dynamiki omawianego wskaźnika, osiągającego 10-15% w styczniu 2014 r.

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



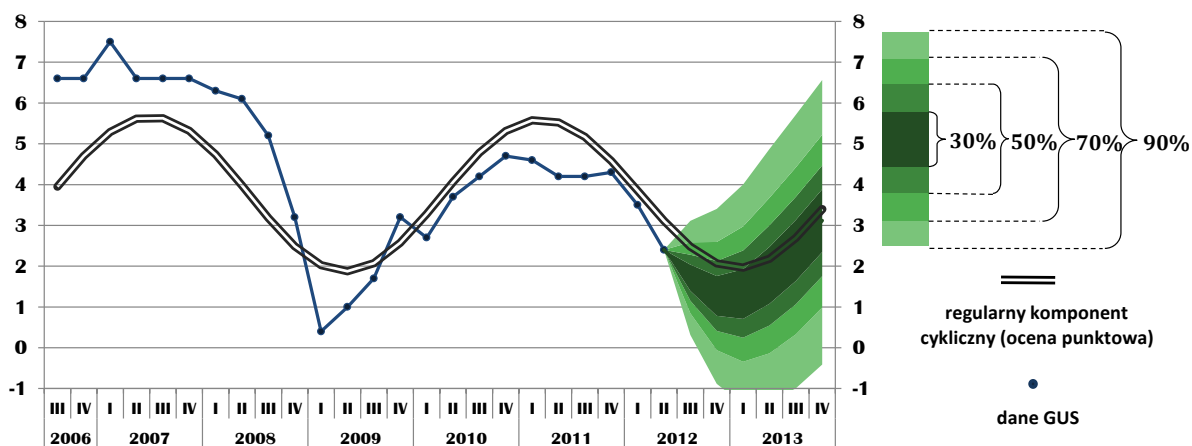
Oceny i prognozy regularnego komponentu cyklicznego wskazują, iż dynamika sprzedaży detalicznej w ujęciu rocznym osiągnęła lokalne maksimum w połowie 2011 roku. W okresie predykcji najbardziej prawdopodobne jest dalsze wyhamowywanie rocznego tempa wzrostu rozpatrywanego wskaźnika. Prognozy punktowe sugerują osiągnięcie zerowego

realnego wzrostu sprzedaży detalicznej pod koniec 2012 roku, a także ujemną dynamikę sprzedaży detalicznej w pierwszych miesiącach 2013 roku. W drugiej połowie 2013 r. przewidywane jest wystąpienie nieznacznego wzrostu dynamiki omawianego wskaźnika. Niepewność prognozy w tym przypadku jest jednak znaczna, wobec czego prawdopodobne jest zaobserwowanie wyraźnych odchyłeń od opisanej tendencji.

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. W ciągu dwóch najbliższych kwartałów można oczekiwać dalszego, wyraźnego spadku tempa wzrostu PKB, które na przełomie 2012 i 2013 roku może osiągnąć wartość zbliżoną do 1% w ujęciu rocznym. Prawdopodobieństwo realnego spadku PKB r/r w okresie prognozy jest jednak relatywnie niewielkie (choć większe niż w poprzedniej prognozie); jest ono najwyższe dla pierwszego kwartału 2013 r. Prezentowane prognozy wskazują na możliwość zwiększenia tempa wzrostu PKB począwszy od drugiego kwartału 2013 r., są one jednak obciążone znaczną niepewnością. Dane GUS oraz prognozy punktowe od pierwszego kwartału 2010 r. leżą poniżej ocen i prognoz regularnego komponentu cyklicznego. Może to odzwierciedlać oddziaływanie dodatkowych czynników (innych niż wynikające z cykliczności koniunktury gospodarczej), działających w kierunku osłabienia dynamiki wzrostu gospodarczego. Dalsze oddziaływanie takich czynników stanowi jedno z ryzyk przeszacowania prezentowanych tu prognoz.

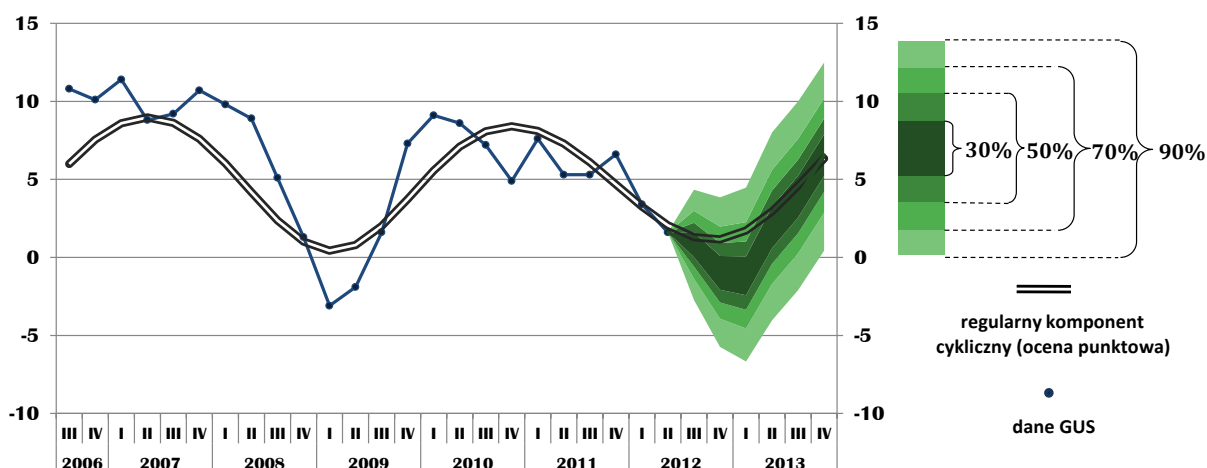
Rysunek 2.9. Produkt krajowy brutto [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



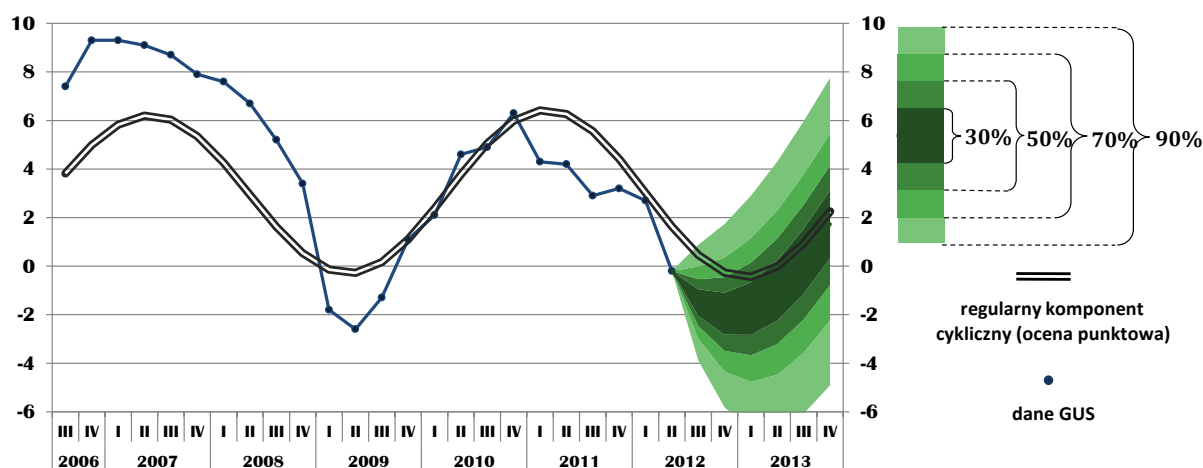
Rysunek 2.10. prezentuje prognozę rocznej dynamiki wartości dodanej brutto w przemyśle. Analiza przebiegu rzeczywistych danych oraz ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego sugeruje, iż lokalne maksimum tempa wzrostu tej wielkości miało miejsce w 2010 roku. Od tego czasu mamy do czynienia ze spadkową tendencją tempa wzro-

stu. Ścieżka prognoz punktowych osiąga wartości ujemne w ostatnim kwartale 2012 i pierwszym kwartale 2013 r. W kolejnych kwartałach 2013 roku przewidywane jest wystąpienie trendu wzrostowego w dynamice tego wskaźnika. W prognozie widoczne jest wyraźne odchylenie w dół wartości dla samego wskaźnika w stosunku do prognozy jego regularnego komponentu cyklicznego. Ponownie może to odzwierciedlać wyraźne, czasowe oddziaływanie czynników niezwiązanych bezpośrednio z cyklicznością koniunktury gospodarczej.

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

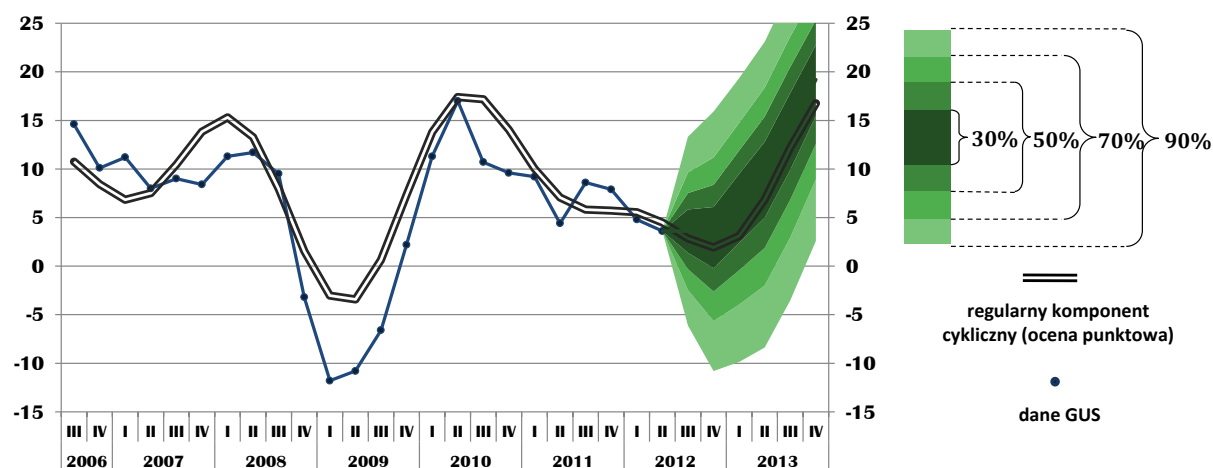


W przypadku popytu krajowego (rys. 2.11.) analiza ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego wskazuje, iż lokalne maksimum tempa wzrostu tej wielkości miało miejsce w pierwszej połowie 2011 roku. W drugim kwartale 2012 r. nastąpił wyraźny spadek dynamiki popytu krajowego. Dla czterech kolejnych kwartałów prognozowana jest ujemna dynamika omawianego wskaźnika, osiągająca minimum bliskie -2% w ostatnim kwartale 2012 i pierwszym kwartale 2013 r. Niepewność obciążająca prezentowane prognozy dopusz-

cza jednak nawet głębsze spadki dynamiki popytu krajowego – dolne krańce 70% przedziałów prognozy zawierają się pomiędzy -5% a -4% dla czwartego kwartału 2012 r. oraz dla dwóch pierwszych kwartałów 2013 r. W całym 2013 roku przewidywany jest jednak wzrost dynamiki popytu krajowego, która ma osiągnąć ok. 2% w czwartym kwartale tego roku.

Analiza rysunku 2.12. sugeruje, iż roczna dynamika eksportu utrzyma łagodną tendencję zniżkową do końca 2012 roku, potem nastąpi wyraźny jej wzrost. Prognoza dynamiki eksportu charakteryzuje się jednak bardzo znaczną niepewnością.

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



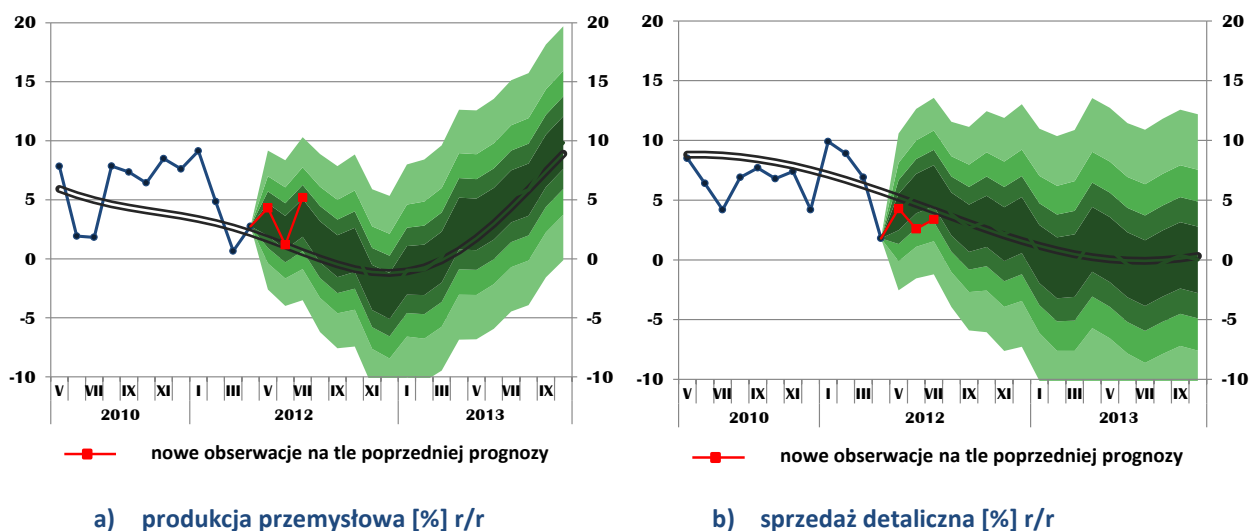
Prognozy dynamiki produkcji przemysłowej otrzymane na podstawie danych miesięcznych (rys. 2.7.), jak i kwartalnych, dla wartości dodanej brutto w przemyśle (rys. 2.10.) prowadzą do zbliżonych wniosków. Roczne tempo wzrostu produkcji przemysłowej osiągnęło maksimum w połowie 2010 roku; od tego czasu przeważała tendencja do spadku dynamiki. Prognozowana jest jej kontynuacja i odwrócenie od drugiego kwartału 2013 r.

Wnioski z analizy dynamiki sprzedaży detalicznej (rys 2.8., dane miesięczne) oraz popytu krajowego (rys 2.11., dane kwartalne) są jakościowo zbliżone. Prognozy przewidują dalszy spadek dynamiki trwający do końca 2012 r. oraz następujące później odwrócenie tej tendencji. Przewidywana na koniec 2013 roku dynamika sprzedaży detalicznej i popytu krajowego jest dodatnia i wynosi około 1-2%.

W niniejszym opracowaniu dokonano także analizy *ex post* prognoz dla danych miesięcznych zbudowanych na potrzeby poprzedniej jego edycji. Rysunek 2.13. przedstawia prognozy prezentowane poprzednio, wraz z najnowszymi dostępnymi obserwacjami w odniesieniu do dynamiki produkcji przemysłowej oraz sprzedaży detalicznej. W przypadku dynamiki produkcji przemysłowej obserwacje za maj i czerwiec mieszczą się w 30% przedziale prognozy, zaś obserwacja za lipiec 2012 r. – w 50% przedziale prognozy. Ścieżka zaprezentowanych uprzednio prognoz prawidłowo przewidywała kierunki zmian dynamiki produkcji przemysłowej, przy czym nieznacznie niedoszacowana jest skala tych zmian.

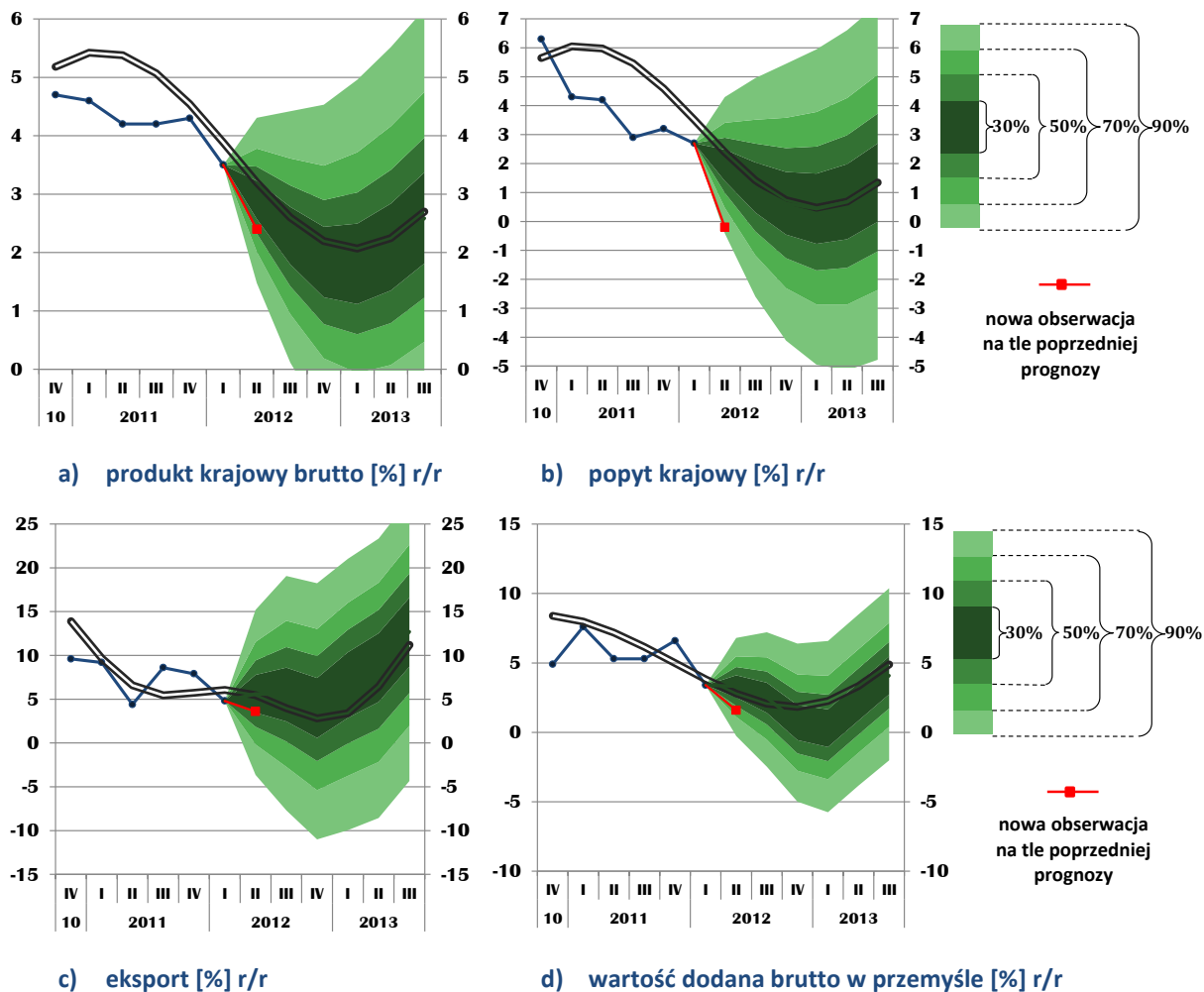
W przypadku sprzedaży detalicznej obserwacja za maj 2012 r. niemal pokrywa się z prognozą, zaś prognozy na czerwiec i lipiec są przeszacowane – rzeczywiste obserwacje pokrywały się z dolnymi krańcami 50% przedziałów prognozy. Wszystkie trzy obserwacje nieznacznie odbiegają od prognozy punktowej regularnego komponentu cyklicznego.

Rysunek 2.13. Dane miesięczne: analiza ex post poprzednich prognoz



Rysunek 2.14. prezentuje porównanie najnowszych danych kwartalnych z przygotowanymi uprzednio prognozami. W przypadku wszystkich wskaźników niżkowa tendencja reprezentowana przez ostatnią obserwację jest zgodna z tendencją uprzedniej prognozy regularnego komponentu cyklicznego w drugim kwartale 2012 r. We wszystkich przypadkach skala rzeczywistego spadku jest jednak większa niż prognozowano. Największe niedoszacowanie dotyczy prognozy dynamiki popytu krajowego – zaobserwowana wartość leży pomiędzy kwantylami rzędu 0,05 i 0,1 rozkładu poprzedniej prognozy (por. rys. 2.14. b). W przypadku kwartalnej dynamiki PKB prognoza okazała się wyraźnie lepsza – obserwacja znajduje się pomiędzy kwantylami rzędu 0,25 i 0,30 rozkładu predyktywnego (por. rys. 2.14. a). W przypadku eksportu zaobserwowana wartość leży pomiędzy kwantylami rzędu 0,35 oraz 0,4 rozkładu uprzedniej prognozy, zaś w przypadku wartości dodanej brutto w przemyśle – pomiędzy kwantylami rzędu 0,2 i 0,25 (por. rys. 2.14. c, d).

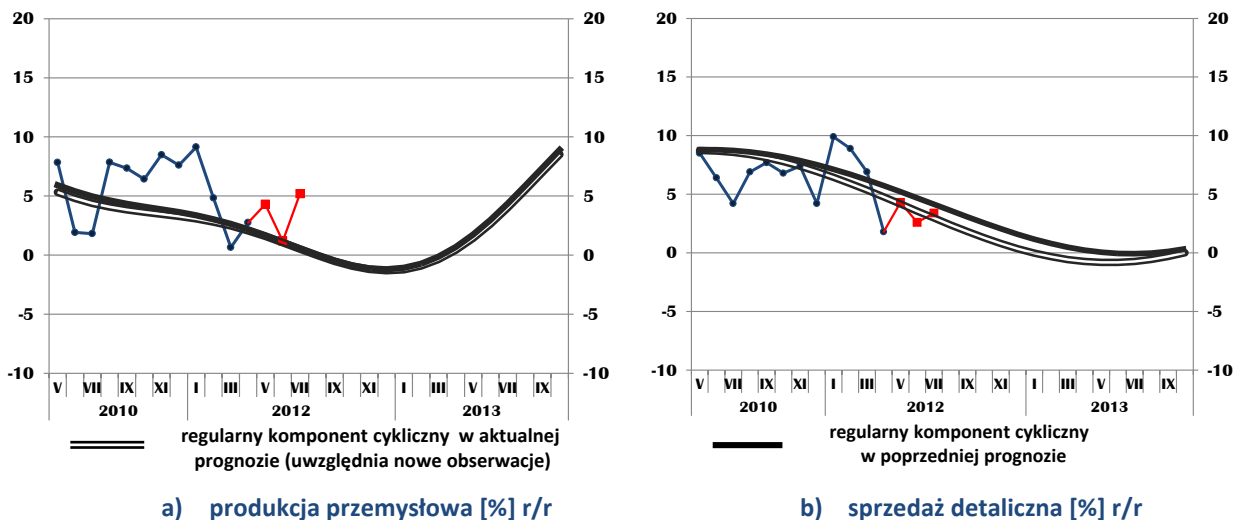
Rysunek 2.14. Dane kwartalne: analiza ex post poprzednich prognoz



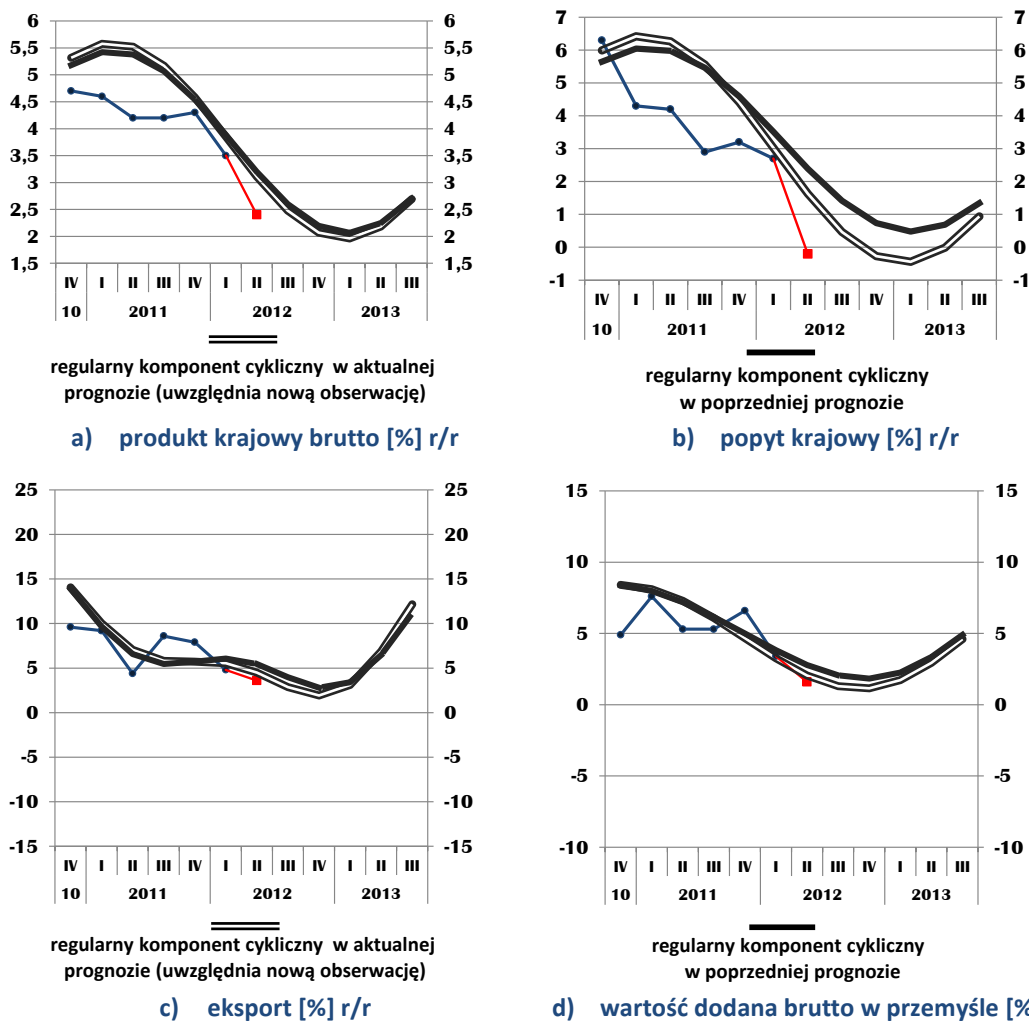
W dalszej kolejności przedstawiono konsekwencje uwzględnienia w procesie prognozowania napływu nowych obserwacji. Na rysunkach 2.15. oraz 2.16. zilustrowano wpływ najnowszych danych na oceny i prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego rocznej dynamiki rozpatrywanych wielkości.

Można stwierdzić, iż napływ nowych obserwacji w widoczny sposób zmodyfikował wnioskowanie o regularnym komponentie cyklicznym dynamiki popytu krajowego (zob. rys. 2.16. b) – w bieżącej prognozie minimum przewidywanego cyklu leży niżej niż w poprzedniej, przy czym różnica sięga 1 pp. Jest to związane z zaobserwowaniem w tym przypadku wartości znacznie poniżej tendencji centralnej prognozy, jak to powyżej zaznaczono. Dla pozostałych wskaźników miesięcznych i kwartalnych różnice pomiędzy nowymi i uprzednio uzyskanymi prognozami punktowymi regularnego komponentu cyklicznego są relatywnie niewielkie; są one bardziej widoczne w przypadku sprzedaży detalicznej (por. rys. 2.15. b).

Rysunek 2.15. Dane miesięczne: wpływ nowych obserwacji na prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego



Rysunek 2.16. Dane kwartalne: wpływ nowych obserwacji na prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego



Dane za drugi kwartał 2012 roku wskazują na wyraźne obniżenie dynamiki PKB oraz popytu krajowego, a także, w nieco mniejszym stopniu, wartości dodanej brutto w przemyśle. Znaczne prawdopodobieństwo takiego scenariusza było zaznaczone w poprzednio prezentowanej prognozie, choć skala spowolnienia jest większa od przewidywanej (dotyczy to zwłaszcza popytu krajowego). Przedstawiane tu prognozy wskazują na znaczne prawdopodobieństwo kontynuacji takiej tendencji do końca 2012 roku.

Prognozy przedstawiane w poprzednich edycjach raportu przewidywały wcześniejsze wystąpienie obserwowanego obecnie spowolnienia. Być może jego przesunięcie w czasie wynika z tego, iż zmiany odpowiadające typowym, cyklicznym wahaniom koniunkturalnym polskiej gospodarki zostały zmodyfikowane przez wpływy zewnętrzne, takie jak np. napływ środków z UE, co opóźniło i złagodziło fazę spowolnienia gospodarczego.

Prezentowane tu prognozy przewidują, iż w ciągu 2013 roku gospodarka wejdzie w fazę ożywienia – przewidywana roczna dynamika produkcji przemysłowej w grudniu 2013 roku to ok. 10%, zaś prognozowane tempo wzrostu PKB w czwartym kwartale 2013 r. przekracza 3%. Nieco gorsze są przewidywania w przypadku dynamiki sprzedaży detalicznej i popytu krajowego – prognozowana roczna dynamika tych wskaźników w analogicznym okresie to nieco poniżej 2%. Przewidywany jest dynamiczny wzrost eksportu, choć w przypadku tego wskaźnika prognozy obarczone są dość znaczną niepewnością. Dla takiego scenariusza występują jednak dość istotne czynniki ryzyka. Wspomniane powyżej oddziaływanie dodatkowych czynników (które mogą być związane np. z napływem środków z UE), które spowodowało złagodzenie spadkowej fazy cyklu, może w przyszłości zmienić swój charakter. Przewidywane zmniejszenie strumienia finansowania otrzymywanego przez Polskę z UE, wraz z potencjalnym niebezpieczeństwem pogłębienia się kryzysu w krajach UE może sprawić, iż po pierwsza skala spowolnienia w najbliższych kwartałach może być większa niż to wynika z prezentowanych prognoz punktowych, a po drugie, ożywienie gospodarcze przewidywane na drugą połowę 2013 roku może mieć mniejszą skalę (innymi słowy, może ono odsunąć się w czasie).

Prognozy punktowe rocznej dynamiki dla omawianych kwartalnych wskaźników makroekonomicznych zaprezentowano w Tab. 2.1. Przy interpretacji tych prognoz konieczne jest wzięcie pod uwagę niepewności predykcji, zobrazowanej przez podane w Tab. 2.1. odchylenia standardowe rozkładów predykcyjnych (w punktach procentowych, zaznaczone kursywą).

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

	Q3 2012	Q4 2012	Q1 2013	Q2 2013	Q3 2013	Q4 2013
PKB	1,72% 0,9	1,27% 1,3	1,31% 1,6	1,77% 1,9	2,37% 2,1	3,10% 2,1
Wartość dodana brutto w przemyśle	0,81% 2,2	-0,98% 2,9	-1,16% 3,4	1,94% 3,7	3,91% 3,7	6,52% 3,7
Popyt krajowy	-1,50% 1,4	-1,99% 2,3	-1,80% 2,9	-1,08% 3,4	0,12% 3,7	1,62% 3,9
Eksport	5,60% 8,2	3,90% 8,9	6,30% 9,5	8,20% 9,8	12,40% 9,9	12,40% 9,9

2.2. 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 budowlanej¹⁷. Rozważono indeksy miesięczne, nieoczyszczone z wahań sezonowych, o stałej podstawie (2005=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 niezmiennie 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 3,4 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.

¹⁷ Dane te zaczerpnięto z portalu Eurostat.

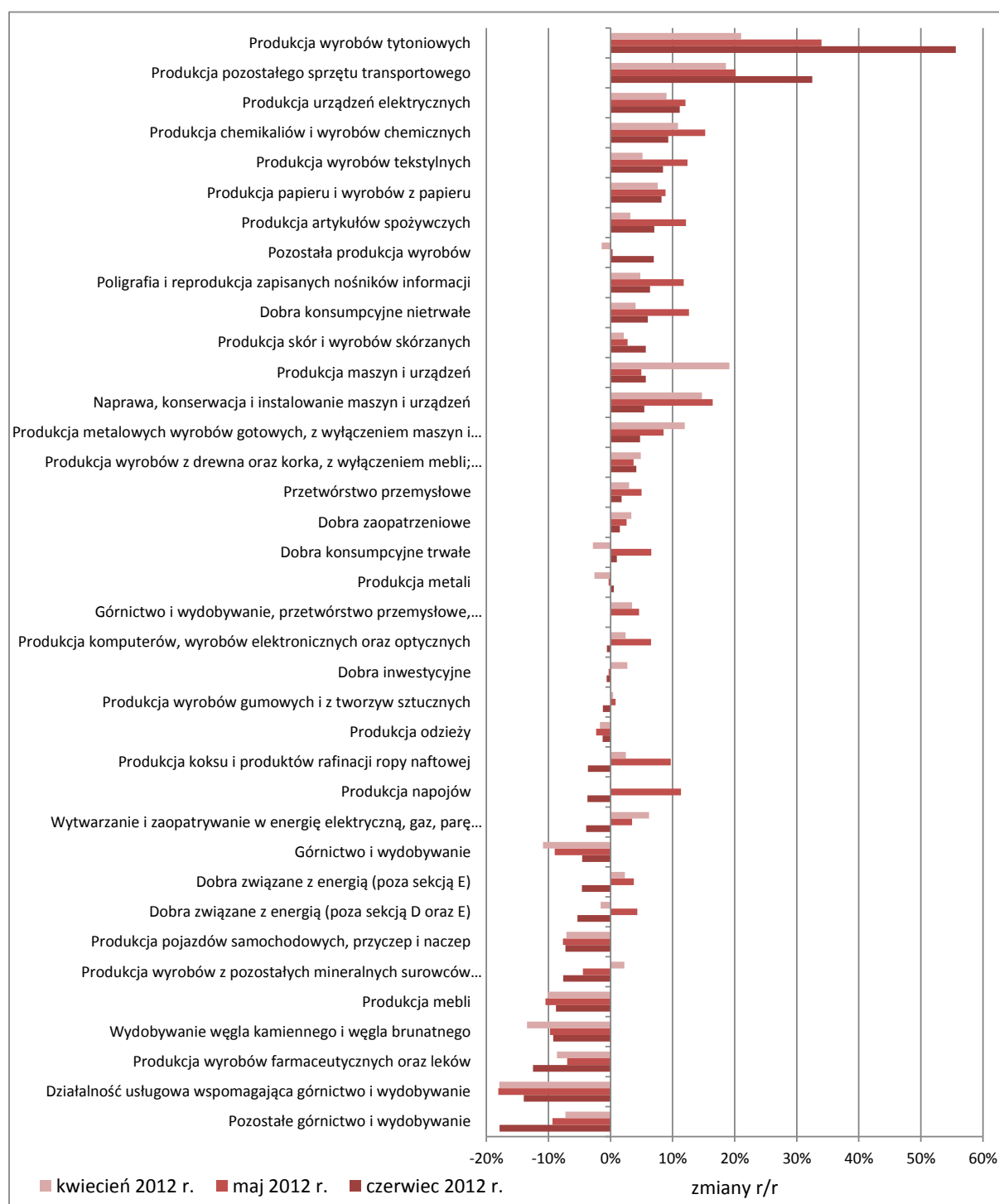
Cykle te są jednak bardzo zróżnicowane pod względem estymowanej długości (pomiędzy różnymi rozważanymi wskaźnikami), co sugeruje, aby scharakteryzować je jako niebędące wynikiem zmian koniunkturalnych, a długookresowej tendencji rozwojowej.

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 przedstawia zmiany produkcji r/r w kwietniu, maju i czerwcu 2012 r., uszeregowane rosnąco od zmian ujemnych po dodatnie¹⁸ w czerwcu 2012 r. Rysunek 2.9. przedstawia zmiany r/r w miesiącach od kwietnia do czerwca 2012 r. Rysunek ten oraz Tabela 5. wskazują, że największe ujemne zmiany produkcji r/r odnotowano w czerwcu 2012 r. dla: pozostałego górnictwa i wydobywania (-17,9%); działalności usługowej wspomagającej górnictwo i wydobywanie (-14,0); produkcji wyrobów farmaceutycznych oraz leków (-12,5%); wydobywania węgla kamiennego i brunatnego (-9,2%); produkcji mebli (-8,8%); produkcji wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych (-7,6%); produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (-7,3%). Dla dodatkowych dziesięciu działów/sekcji/kategorii dóbr również odnotowano ujemne wartości dynamiki r/r w czerwcu 2012 r. W miesiącu tym odnotowano nieznacznie większą liczbę sekcji i działów, w których wielkość produkcji r/r przyjęła ujemną wartość, w odniesieniu do wyników produkcji r/r w ostatnim miesiącu analizowanym w poprzednim raporcie (tj. w marcu 2012 r). Zmiany te (r/r) nie przesądzają jednak o ocenie stanu koniunktury w danej sekcji lub dziale gospodarki, a jedynie wskazują na dynamikę zmian.

¹⁸ 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.

Rysunek 2.17. Zmiany r/r w rozważanych sekcjach i działach produkcji przemysłowej w kwietniu, maju i czerwcu 2012 r.



Zegary wyodrębnionych wahań cyklicznych dla przypadków, w których wzmocnieniu ulegają wahania poniżej długości: 5,5 roku ($\lambda=12\ 000$), 7 lat ($\lambda=32\ 000$) oraz 8 lat (55 000) przedstawiono na rysunkach 3-5 (patrz Dodatek). 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 niezwiązanych 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 (2005=100), nieoczyszczony z wahań sezonowych, w okresie od stycznia 2001 r. do czerwca 2012 r., wraz z realizacją scentrowanej średniej ruchomej 2x12MA oraz indeks o stałej podstawie (2005=100), oczyszczony z wahań sezonowych¹⁹. 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 2012 r. do czerwca 2013 r. Wyznaczono prognozę punktową (mediana rozkładu), wraz z niepewnością, zobrazowaną w postaci przedziałów ufności rzędu (wstęgi koloru zielonego/niebieskiego/fioletowego): 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 marzec – czerwiec br. (koloru czerwonego) na tle prognozy (w horyzoncie kwiecień 2012 r. – marzec 2013 r.) opublikowanej w poprzednim raporcie.

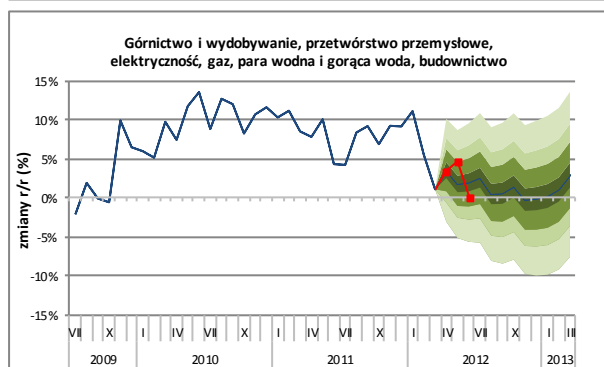
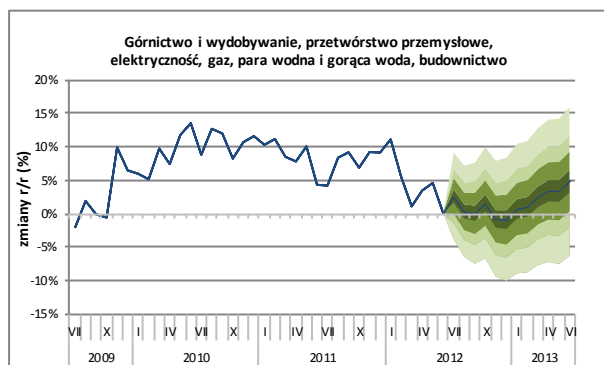
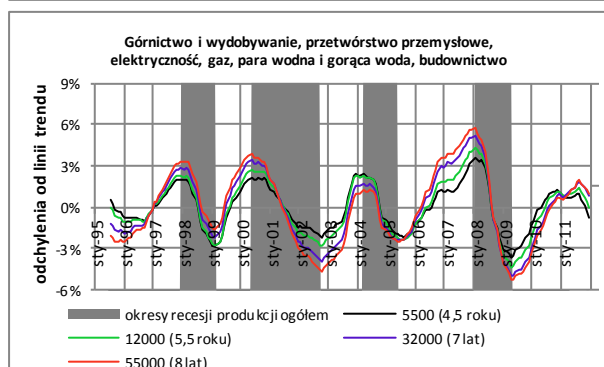
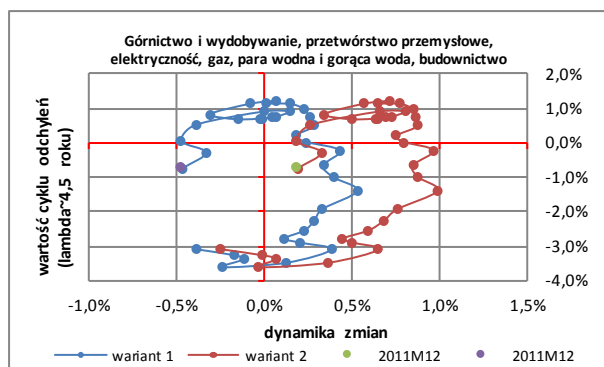
Analiza zegarów cyklu oraz samych cykli odchyień ma na celu ocenę pozycji cyklicznej danej gałęzi gospodarki (lub jednocześnie kilku gałęzi gospodarki), natomiast analiza korelacji pomoże w ocenie wyprzedzenia lub opóźnienia w fazie cyklu danej zmiennej względem cyklu produkcji ogółem. Interpretacja 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.

¹⁹ Dane zaczerpnięto z Eurostatu.

Poniżej zamieszczono dla każdego działu, sekcji lub działów produkcji, kolejno od góry: zegar cyklu koniunkturalnego dla parametru $\lambda=5\ 500$, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy, oraz nowo napływające 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.

W odniesieniu do wyników poprzedniego raportu odnotowano większą liczbę działów produkcji, dla których nastąpił spadek aktywności (pogorszenie koniunktury) bądź nastąpiło wyhamowanie tendencji do wzrostu tej aktywności. W większej ilości przypadków mamy do czynienia z prawdopodobnym przejściem przez górny punkt zwrotny cyklu odchyień i wejściem w fazę pogorszenia koniunktury.

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

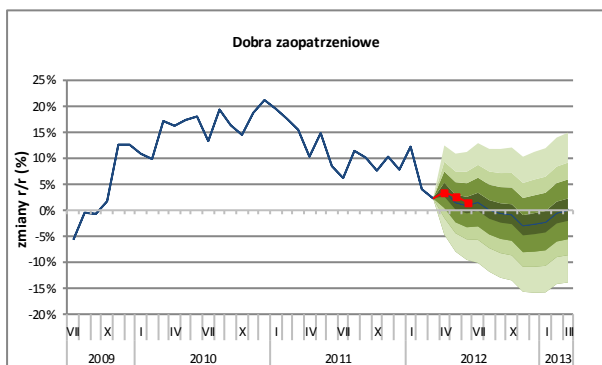
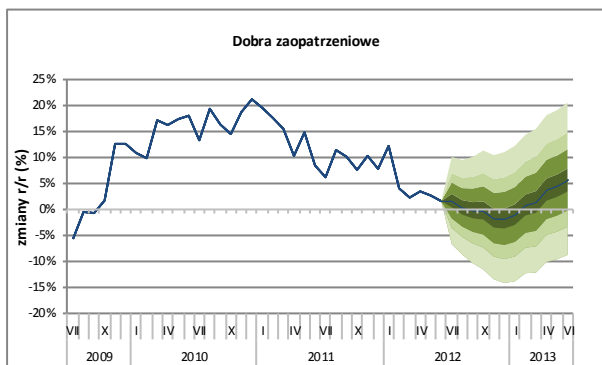
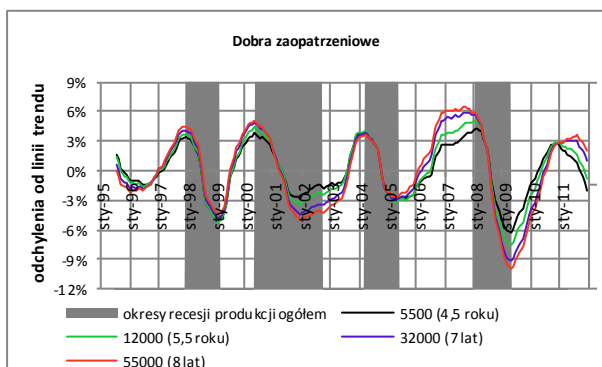
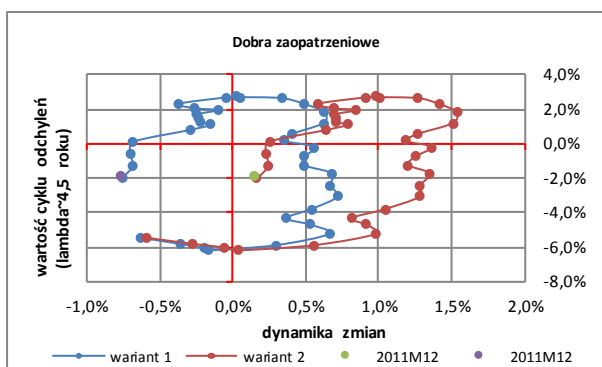


Ostatnie punkty zegara w wariacie pierwszym znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co świadczy o pogorszeniu koniunktury i jednocześnie może oznaczać trwałe wejście w tą fazę cyklu. W ostatnim raporcie zwracano uwagę na oznaki zbliżania się tej fazy.

Rozkłady predykcyjne potwierdzają tendencję wskazaną w poprzedniej edycji raportu dla drugiego półrocza 2012 r. Tempo zmian produkcji w tym dziale będzie (z wysokim prawdopodobieństwem) dodatnie do końca roku 2012. Położenie rozkładów predykcyjnych na początku roku 2013 wskazuje na wzrost produkcji i ekspansję w tym dziale.

Krótkookresowa analiza *ex post* prognoz wskazuje, iż tempo produkcji w tym dziale było zbliżone do zakładanego na poziomie median predykcyjnych. Nowe obserwacje, które zaktualizowano do szeregu danych zmieniają ścieżkę centralną, wskazując na ożywienie w branży w roku 2013. Prawdopodobieństwo dodatniego tempa zmian produkcji jest większe niż spadku już od lutego 2013 r.

Dobra zaopatrzeniowe

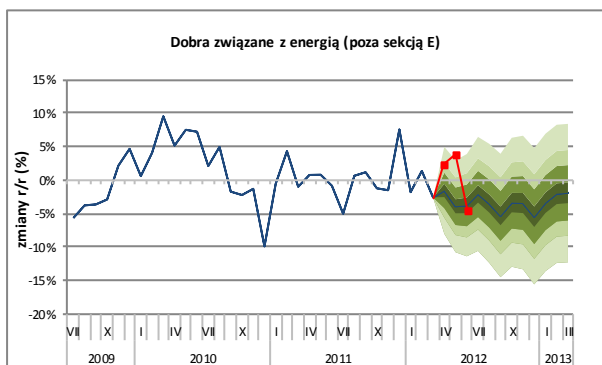
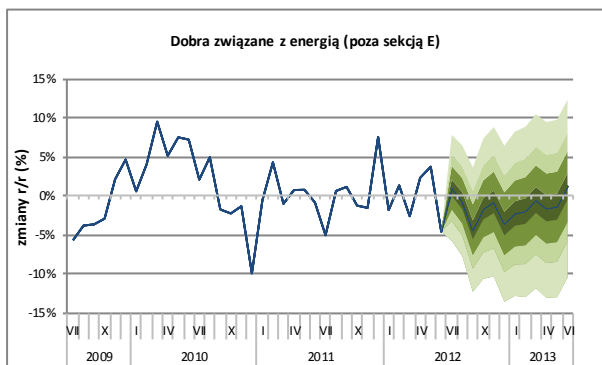
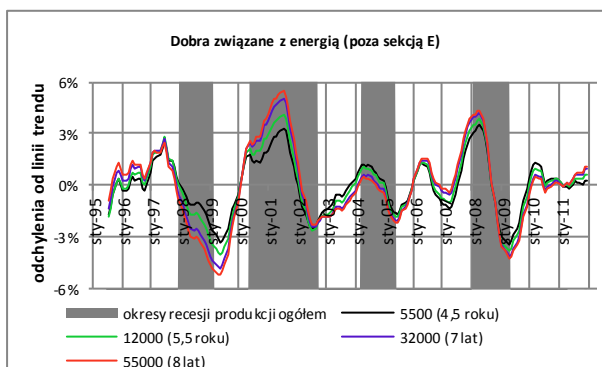
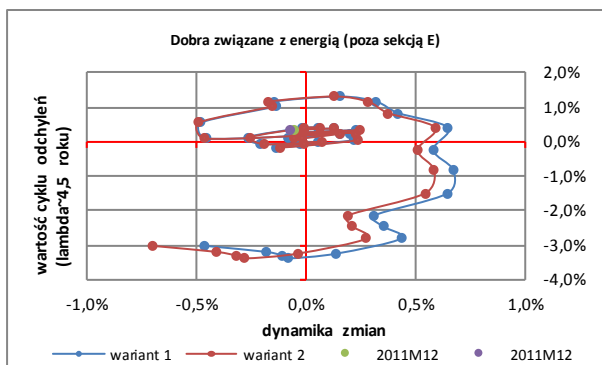


Ostatnie punkty zegara pozostają w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu), co wskazuje na coraz wyższe prawdopodobieństwo trwałego wejścia w fazę pogarszania koniunktury (recesji) w przypadku produkcji dóbr zaopatrzeniowych. Po wyeliminowaniu wahań sezonowych wielkości produkcji m/m w ostatnich miesiącach nie przyjmują jednak wartości ujemnych (patrz ostatnie punkty zegara w wariancie 2).

Rozkłady predyktywne są podobne do tych prezentowanych w poprzedniej edycji raportu. W konsekwencji, prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wyższe do końca roku 2012, jednak nie przekracza wartości 0,5 do marca 2012 r. Mediany predyktywne wskazują na wzrost produkcji od wiosny 2013 r. w tym dziale.

Zaobserwowane dane z kwietnia, maja i czerwca 2012 r. znajdują się bardzo blisko tendencji centralnych rozkładów predyktywnych. Prognoza nakreślona w poprzedniej edycji raportu okazała się trafna. Nowe obserwacje nie zmieniają jakościowo scenariusza rozwoju branży, która w ciągu bieżącego roku będzie charakteryzować się spadkiem aktywności gospodarczej.

Dobra związane z energią (poza sekcją E)

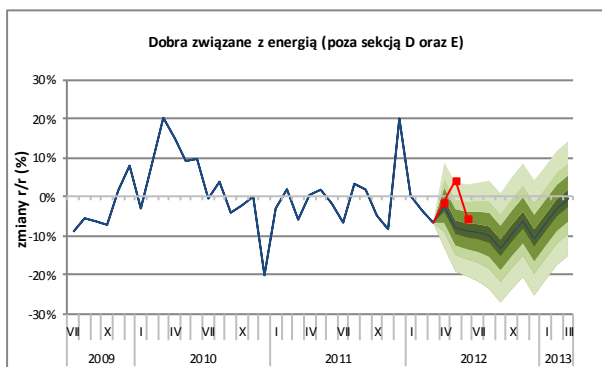
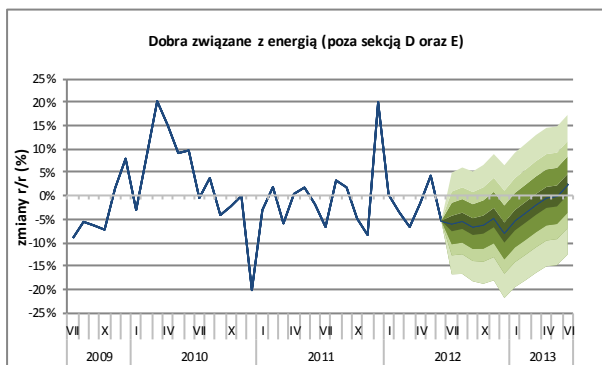
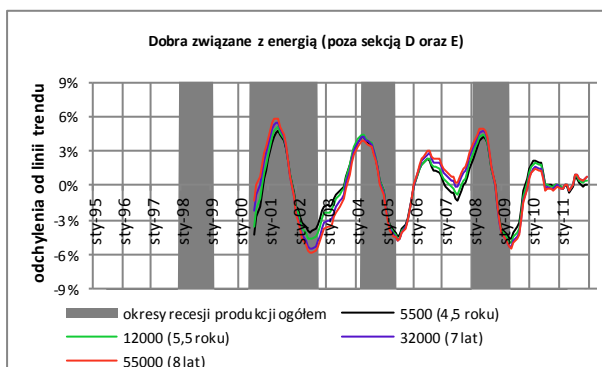
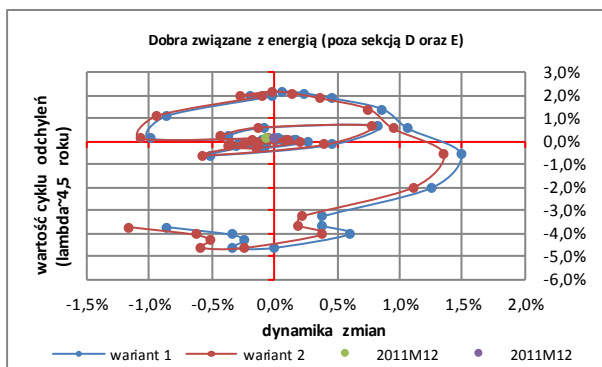


Ostatnie punkty zegara wskazują na kontynuację stanu zaobserwowanego i opisanego w poprzednim raporcie, który polega na oscylacji w okolicy początku układu współrzędnych punktu określającego koniunkturę. Podobnie jak w poprzednim raporcie, brak jest oznak wejścia w fazę recesji/pogorszenia koniunktury w tym dziale.

Prognoza dla 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 bardziej zmienne położenie i zwiększające się rozproszenie wraz z horyzontem prognozy. Nowe obserwacje dodane do szeregu czasowego nie zmieniają dynamicznego przebiegu rozkładów predyktywnych, jednak cała ścieżka centralna jest przesunięta ku wartościom ujemnym.

Analiza *ex post* prognoz z poprzedniego raportu wskazuje na słabo precyzyjne określenie tempa zmian produkcji w drugim kwartale 2012 roku. Obserwacja tempa zmian produkcji z czerwca 2012 r. jest bardzo precyzyjnie określona przez medianę predyktywną, jednak odczyty tempa zmian produkcji z kwietnia i maja znacznie odbiegają od tendencji centralnych rozkładów predyktywnych.

Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)

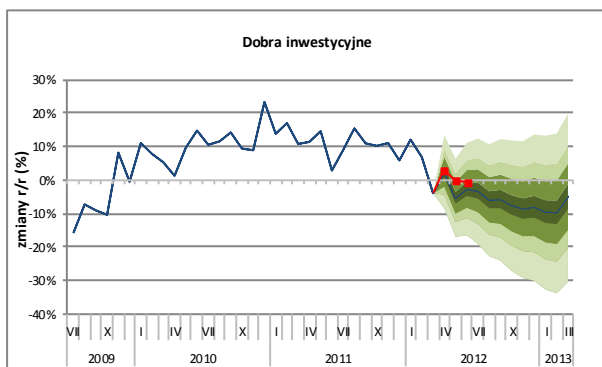
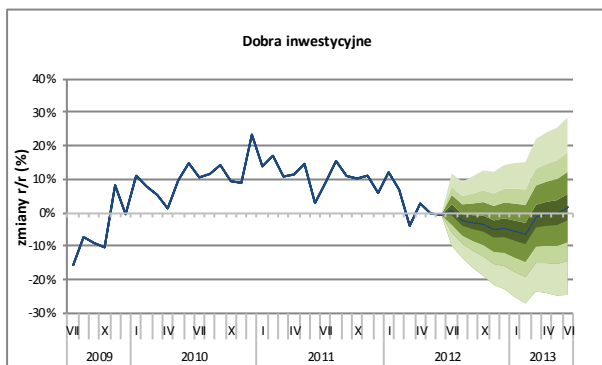
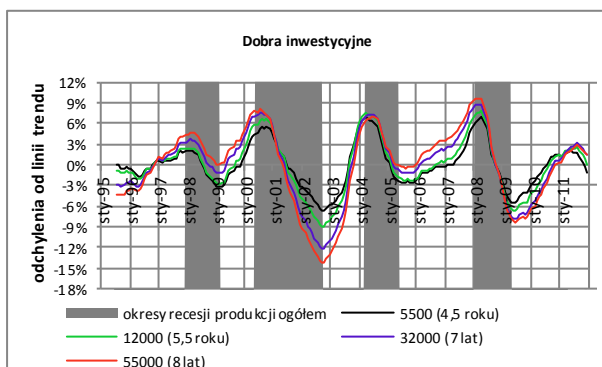
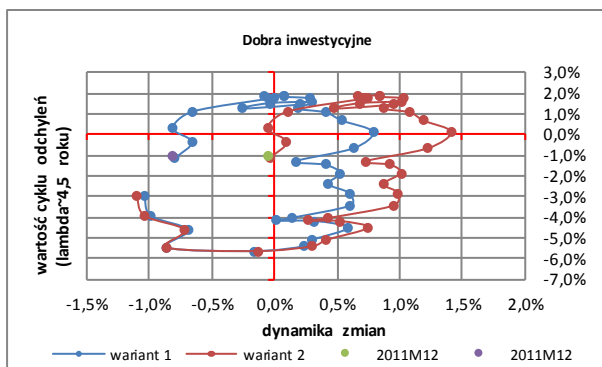


W przypadku produkcji dóbr związanych z energią (poza sekcją D oraz E), wnioski dotyczące stanu koniunktury są analogiczne, jak w przypadku produkcji dóbr związanych z energią, z pominięciem jedynie sekcji E.

Rozkłady predyktywne charakteryzują się jakościowo zbliżonym rozproszeniem w całym horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje przesuwają nieznacznie tendencje centralne rozkładów predyktywnych ku wartościom ujemnym. W konsekwencji, w całym rozważanym okresie prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wysokie i jedynie na końcu horyzontu prognozy maleje do wartości około 0,5. Recesja w rozważanym dziale powinna się osłabiać od połowy roku 2012.

Należy uznać, że sama tendencja spadkowa w tym dziale, prognozowana w poprzedniej edycji raportu, została potwierdzona przez zaobserwowane dane o produkcji w kwietniu i czerwcu. Obserwacja z maja 2012 r. znajduje się poza obszarem o prawdopodobieństwie predyktywnym 0.9.

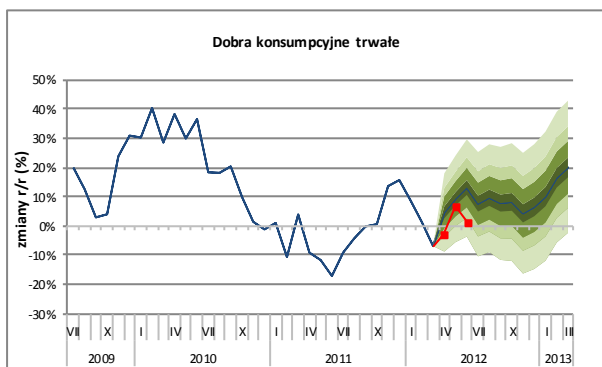
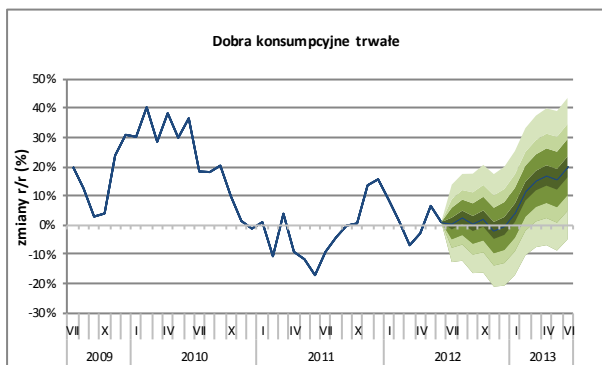
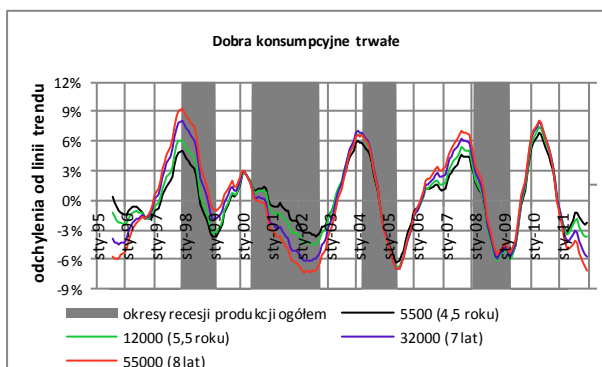
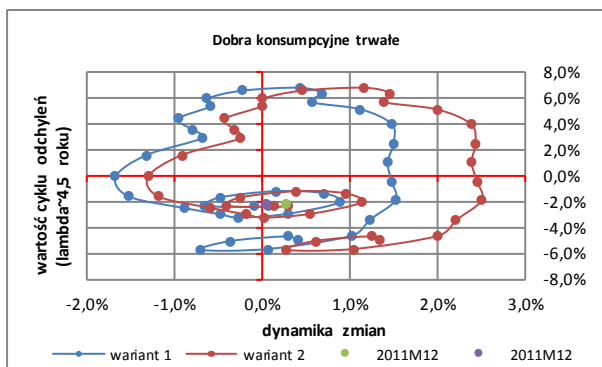
Dobra inwestycyjne



Ostatnie punkty zegara kontynuują (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) pozostawanie w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co świadczy o pogorszeniu koniunktury w przypadku produkcji tych dóbr i możliwość trwałego pozostawania w tej fazie cyklu w najbliższym czasie. Zmiany produkcji m/m po wyeliminowaniu wahań sezonowych oscylują w ostatnich miesiącach w okolicy zera (patrz ostatnie punkty zegara w wariancie drugim). Analogicznie jak w poprzednich raportach analiza korelacji sugeruje opóźnienie w fazie tej zmiennej względem produkcji ogółem o około 1-2 miesiące.

Prognoza wskaźnika dynamiki r/r wskazuje na spowolnienie tempa wzrostu produkcji w dziale dóbr inwestycyjnych. W horyzoncie najbliższych dwunastu miesięcy prawdopodobieństwo przyjmowania ujemnej wartości dynamiki r/r wzrasta i od razu przekracza wartość 0,5. Rozkłady predyktywne są bardzo podobne do tych uzyskanych w poprzedniej edycji raportu. Nowe obserwacje nie przesuwają całej ścieżki ku wartościom ujemnym. Rozkłady charakteryzują się w miarę stabilnym położeniem w całym horyzoncie prognozy oraz rosnącym rozproszeniem. Pewnej poprawy sytuacji w dziale należy spodziewać się od połowy roku 2013.

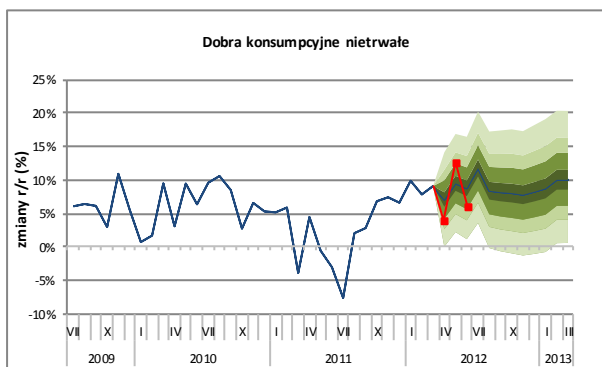
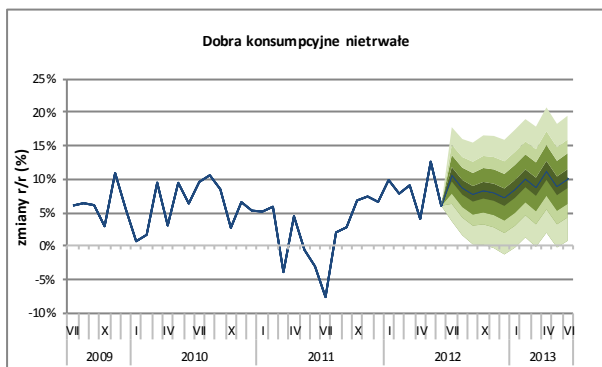
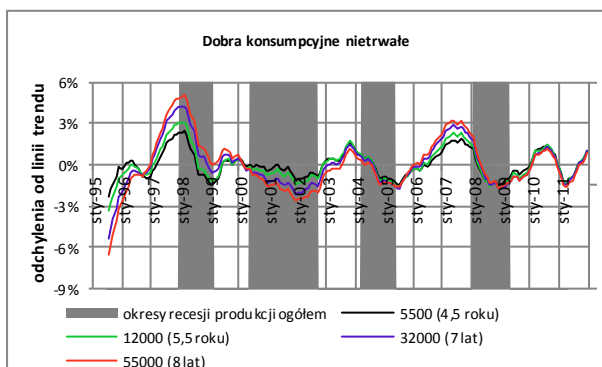
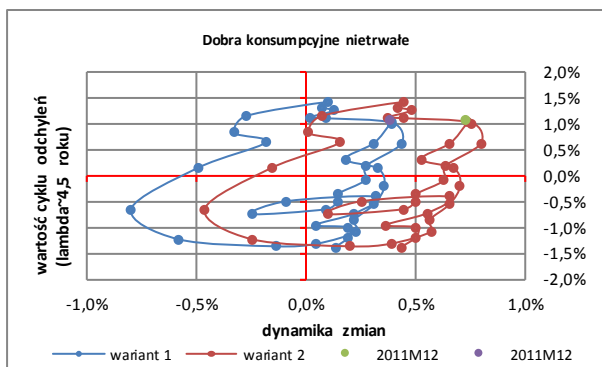
Dobra konsumpcyjne trwałe



W ostatnich trzech rozważanych miesiącach punkty zegara w obydwu wariantach oscylują pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych, co świadczy o kontynuacji okresu pogorszenia się koniunktury dla produkcji dóbr konsumpcyjnych oraz zbliżeniu się w okolicy dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia. Analiza korelacji sugeruje wyprzedzenie fazy cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Fazy cyklu tej zmiennej wskazują dużą zbieżność z fazami cyklu z wyznaczonymi czterema okresami pogorszenia koniunktury (recesji) produkcji ogółem. Ostatnie wejście w fazę pogorszenia koniunktury omawianej zmiennej nie znajduje jednak potwierdzenia w przypadku produkcji ogółem.

Mediany rozkładów predykcyjnych wskazują na wzrost tempa zmian produkcji od wartości bliskich 0% r/r na początku horyzontu prognozy, aż do wartości przekraczającej 20% r/r w połowie roku 2013. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie, jednak zmiana lokalizacji rozkładów predykcyjnych w kierunku wartości dodatnich jest tak silna, że niemal wyklucza spadek produkcji w tej kategorii w roku 2013 r. Zaobserwowane dane o produkcji w tym dziale w kwietniu, maju i czerwcu 2012 r. znajdują się w obszarach o niskich wartościach gęstości predykcyjnej, jednak ich dynamika odpowiada parametrom położenia. Scenariusz nakreślony w poprzedniej prognozie był nieco zbyt optymistyczny.

Dobra konsumpcyjne nietrwałe

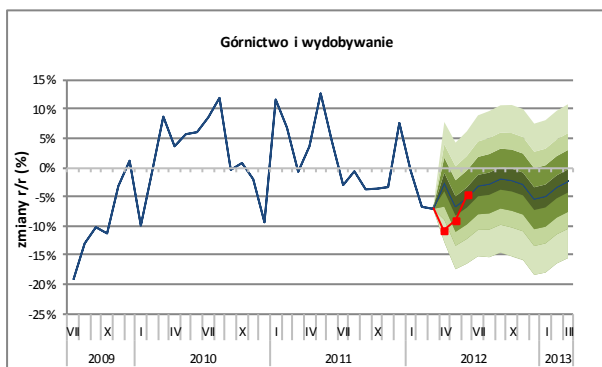
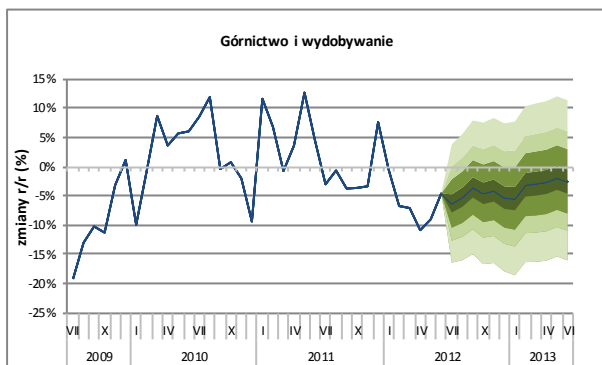
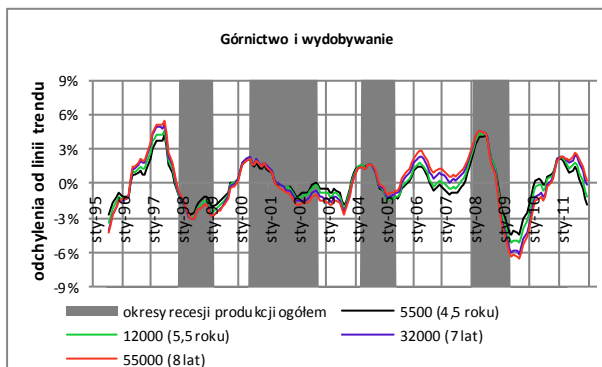
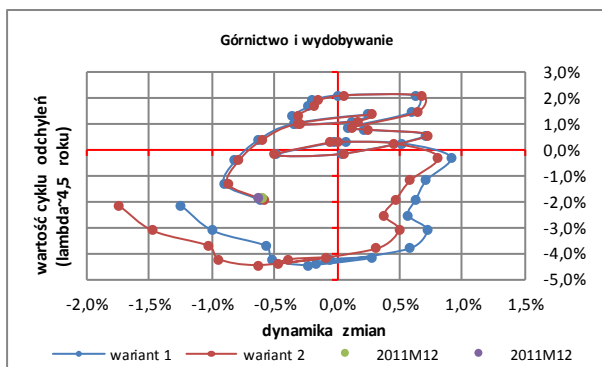


Ostatnie punkty zegara znajdują się w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych. Zegary cyklu są jednak mniej czytelne ze względu na większy udział wahań przypadkowych i mniejszy udział wahań cyklicznych w przypadku tej zmiennej. Analogicznie jak w poprzednich raportach, obserwacja wyodrębnionych cykli odchylenia (dla wszystkich parametrów wygładzania) oraz analiza korelacji (patrz tabela 2.2.) wskazują na wyprzedzenie cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem o około 2-3 miesiące.

Zaobserwowane dane z półrocza roku 2012 wskazują na wyraźną tendencję ekspansywną w rozważanym dziale. Nowe obserwacje nie modyfikują jakościowo przebiegu rozkładów predykcyjnych na wspólnej części horyzontu prognozy, wskazując dodatkowo na stabilizację wzrostu produkcji na poziomie ok. 10% r/r w pierwszych dwóch kwartałach roku 2013. Rozkłady predykcyjne tempa zmian produkcji wykluczają spadek produkcji w rozważanym horyzoncie, ponieważ uległy przesunięciu ku wartościom dodatnim.

Prognozy sporządzone w poprzedniej edycji raportu były sceptyczne co do wzrostu produkcji w tym dziale. Początek roku 2012 charakteryzował się znacznym ożywieniem w dziale o dość silnej zmienności tempa wzrostu produkcji, stąd *ex post* obserwacje znajdują się w ogonach rozkładów predykcyjnych.

Górnictwo, wydobywanie

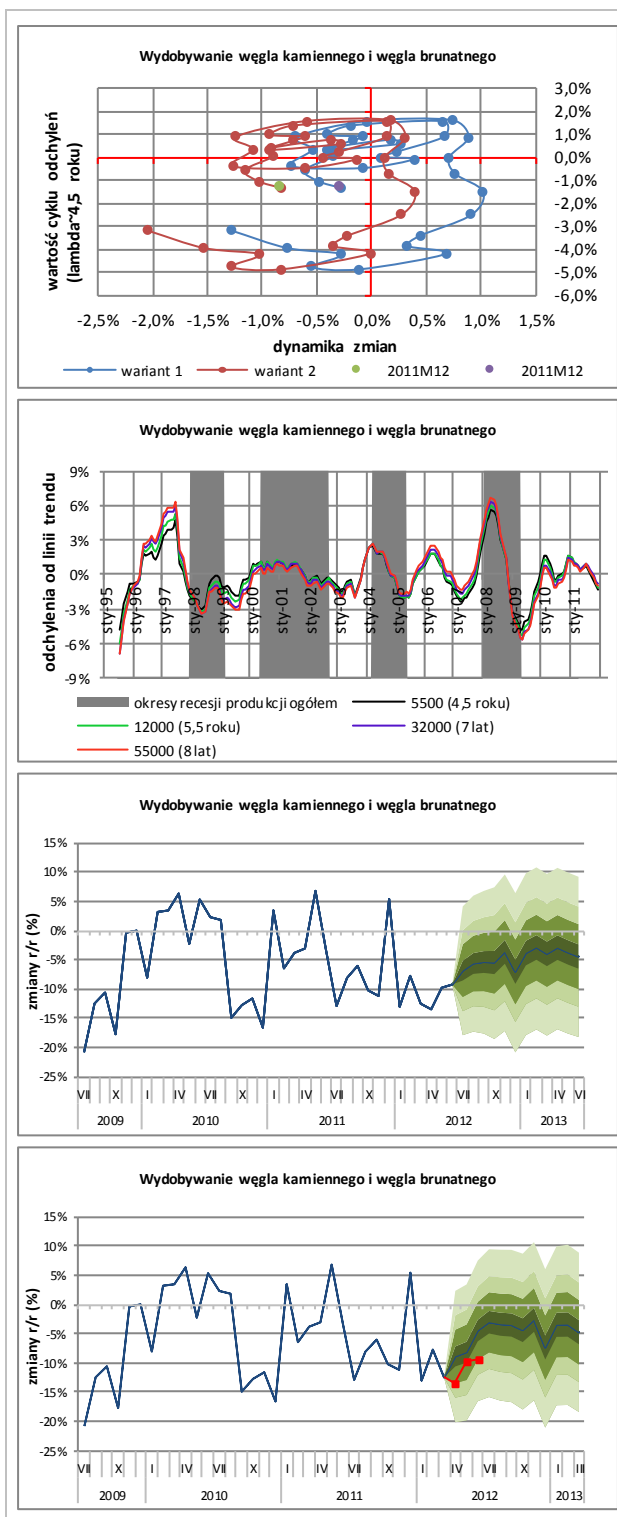


Ostatnie punkty zegara znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie się koniunktury w tym dziale w porównaniu z wynikami poprzedniego raportu. Sekcja górnictwo i wydobywanie nie charakteryzuje się wyraźnym opóźnieniem bądź wyprzedzeniem fazy cyklu odchyleń tej zmiennej względem cyklu odchyleń produkcji ogółem.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych silnie narasta na początku horyzontu prognozy i pozostaje względnie stałe do końca okresu prognostycznego. 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.

W rozważanym dziale produkcji dane z drugiego kwartału 2012 roku były zaskakujące. Obserwacja z czerwca 2012 r. została precyzyjnie wskazana przez tendencję centralną rozkładu predykcyjnego. W przypadku zaś kwietnia i maja, obserwacje znajdują się w lewym ogonie rozkładów predykcyjnych.

Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego

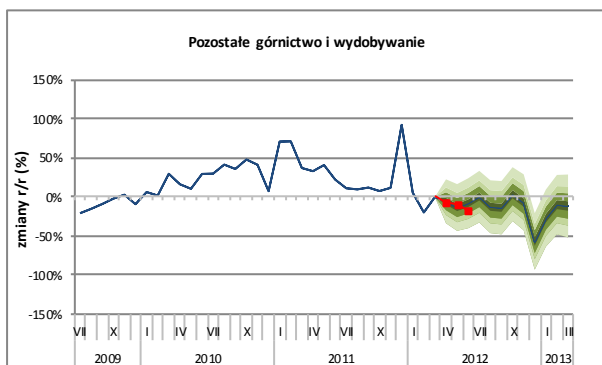
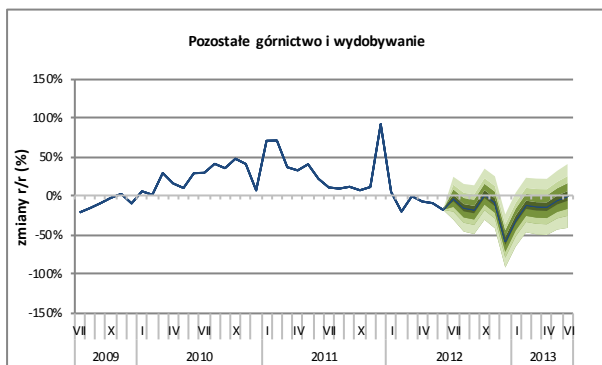
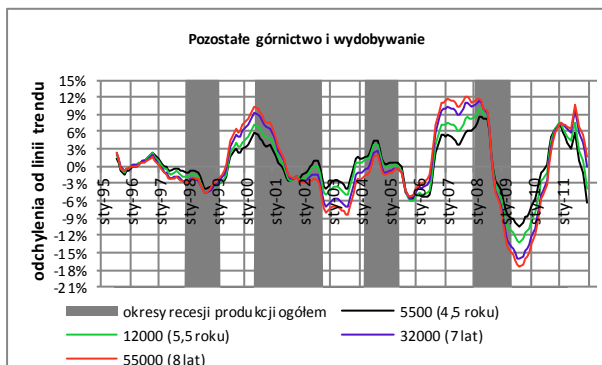
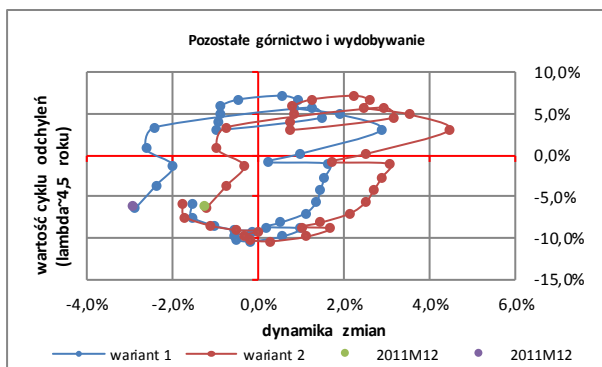


W nawiązaniu do wyników ostatniego raportu, punkty zegara cyklu w wariantcie 1 kontynuują oscylację w okolicy początku układu współrzędnych. Zmienność położenia punktów zegara uniemożliwia zidentyfikowanie regularnego kształtu w ostatnim okresie. Ostatnie punkty cyklu odchyień nie odbiegają znacząco od linii trendu. Cykl odchyień tej zmiennej nie jest silnie zsynchronizowany z cyklem odchyień produkcji ogółem (niska wartość próbkowego współczynnika korelacji). Obserwuje się też 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. Jest to cecha zaobserwowana w poprzedniej edycji raportu i wzmocniona zaskakująco niskimi danymi o zmianach produkcji w drugim kwartale 2012 r. Do końca horyzontu prognozy mediany rozkładów predyktywnych wskazują na spadek produkcji.

Analiza *ex post* prognoz wskazuje na dużą niepewność związaną z wydobyciem węgla sygnalizowaną w poprzednich raportach. Nowe obserwacje modyfikują nieznacznie rozkłady predyktywne, których parametry położenia ulegają stabilizacji w wartościach ujemnych.

Pozostałe górnictwo i wydobywanie

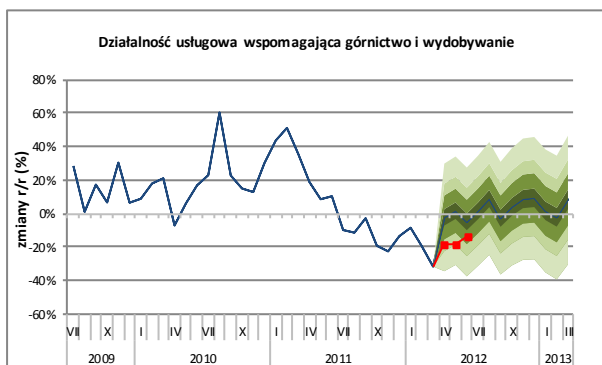
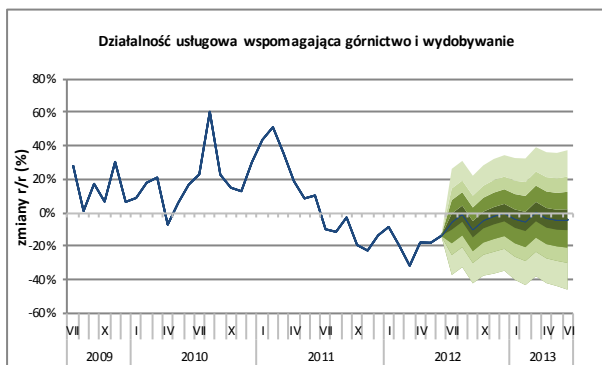
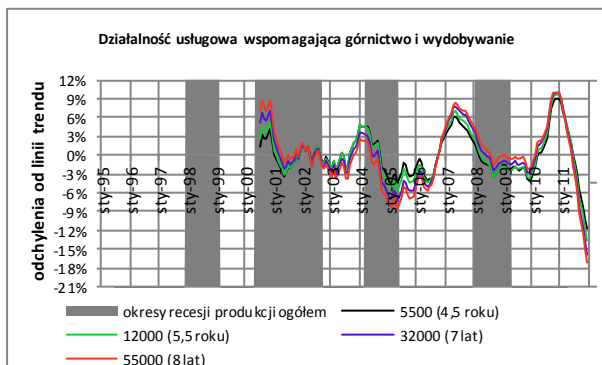
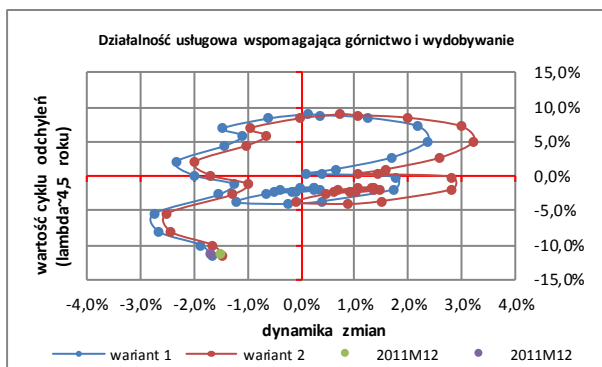


Ostatnie punkty zegara w obydwu wariantach znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co sugeruje przejście przez górny punkt zwrotny cyklu odchylenia oraz pogorszenie się koniunktury w tym dziale (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu). Cykl odchylenia charakteryzuje się wysoką amplitudą wahań, jednak poziom synchronizacji z cyklem odchylenia produkcji ogółem jest niski.

Prognozy wskaźnika dynamiki r/r wskazują na kontynuację przejścia od okresu pomyślnej koniunktury, poprzez górny punkt zwrotny, do okresu jej pogorszenia. Pod koniec 2012 r. spodziewać się należy silnego spadku produkcji, sięgającego 50% r/r . Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest większe od prawdopodobieństwa spadku jedynie na końcu horyzontu prognozy.

Przy relatywnie silnie skoncentrowanych rozkładach predykcyjnych, mediany tempa zmian produkcji r/r przyjmują wartości w okolicach zera od początku horyzontu prognozy. Prawdziwe wartości tempa zmian produkcji znajdują się blisko tendencji centralnych rozkładów wyznaczonych w poprzednim raporcie. Niewielki spadek produkcji w tym dziale w drugim kwartale 2012 roku, nakreślony w poprzednim raporcie, został pozytywnie zwerifikowany przez dane.

Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie

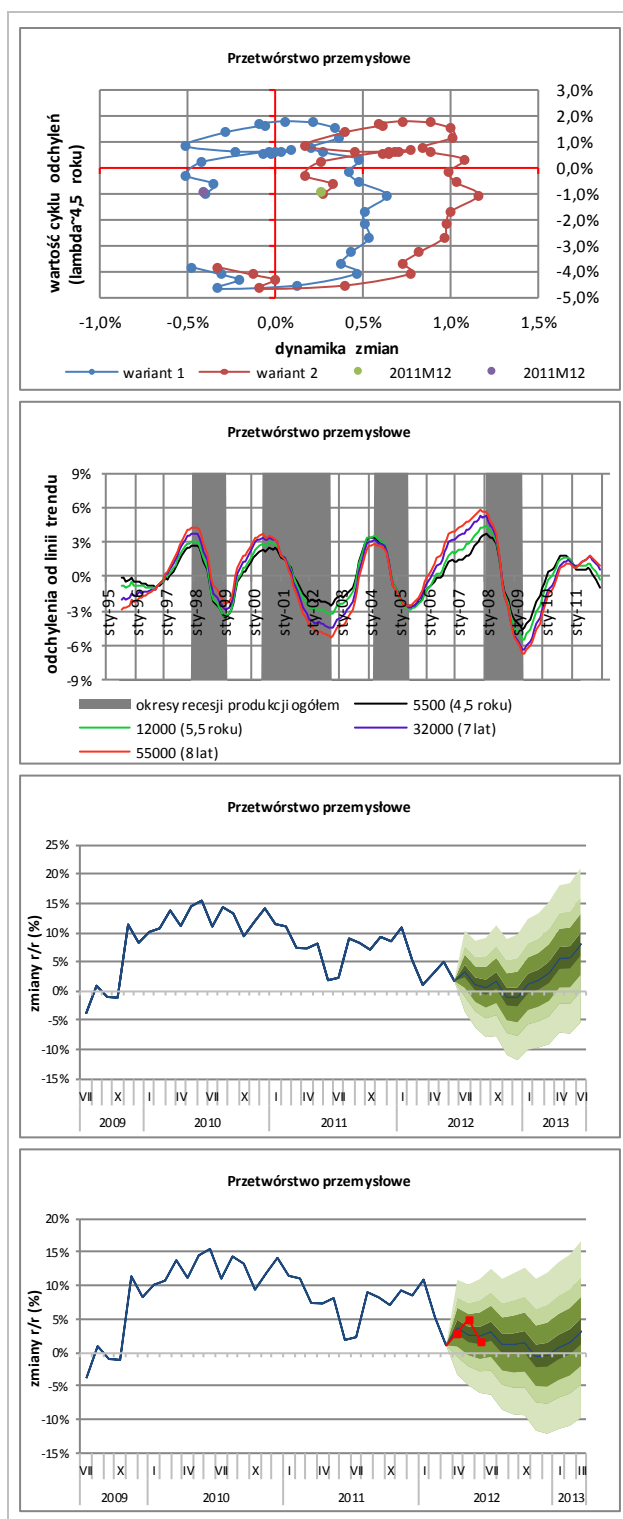


Ostatnie punkty zegarów pozostają w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na kontynuację pogorszenia koniunktury w tym dziale produkcji (w nawiązaniu do wniosków poprzedniego raportu). Prezentowany cykl odchylenia jest w umiarkowanym stopniu (patrz tabela 2.2.) zsynchronizowany z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Analiza korelacji nie wskazuje na opóźnienie bądź wyprzedzenie fazy cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem.

Niepewność *ex ante* prognoz tempa zmian produkcji jest duża w tym dziale. Rozkłady predykcyjne są zlokalizowane wokół wartości 0%, z rozproszeniem nie wykluczającym dużych spadków r/r, jak i wzrostów produkcji dla rozważanego działu. Relatywnie symetryczny rozkład kwantyli predykcyjnych wokół wartości 0% znacznie utrudnia precyzyjne określenie tendencji rozwojowych w tym dziale w ciągu najbliższych kwartałów. Nowe obserwacje o tempie zmian produkcji spowodowały silną wahliwość ścieżki w całym horyzoncie.

Nowe obserwacje o tempie zmian produkcji modyfikują rozkłady predykcyjne, które jakościowo są bardziej wahlliwe. Obserwacje z lutego 2012 r. zostały bardzo precyzyjnie określone w poprzedniej edycji prognoz.

Przetwórstwo przemysłowe

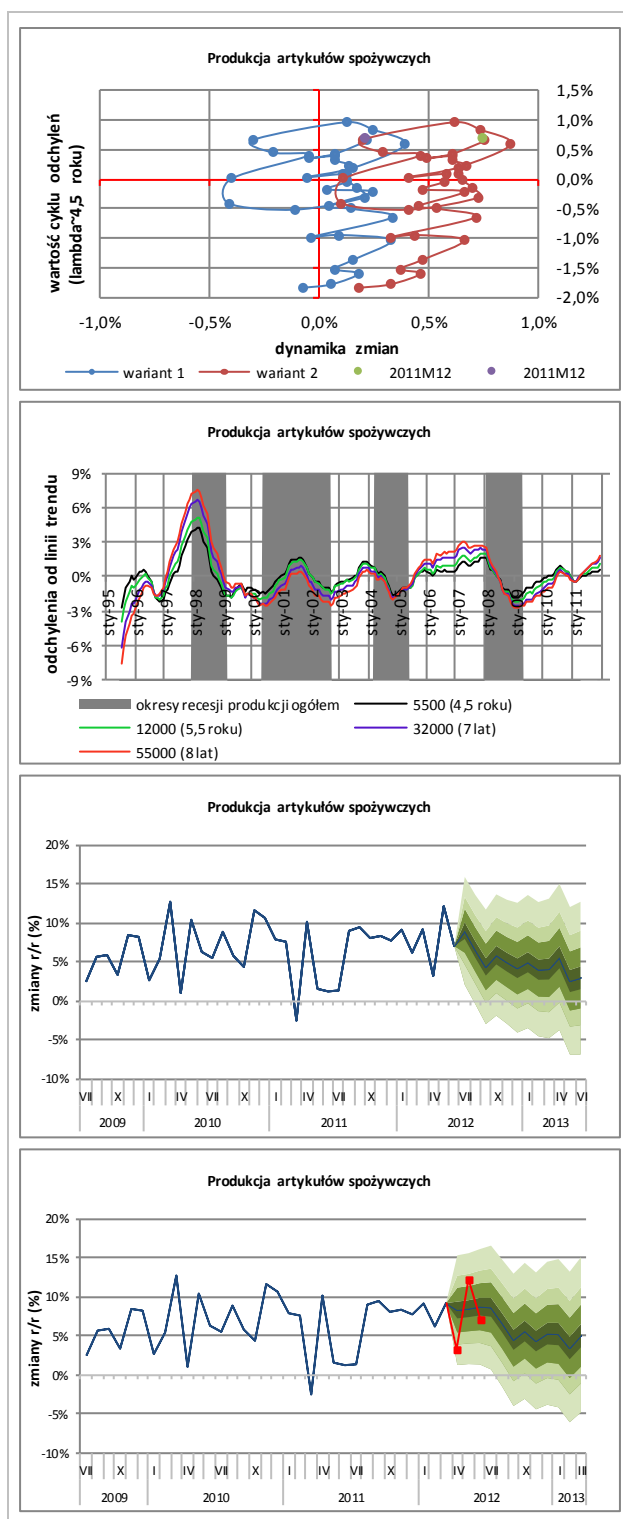


W przypadku produkcji przetwórstwa przemysłowego, wnioski na temat koniunktury są analogiczne, jak w przypadku zmiennej: górnictwo i wydobywanie, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo. Zachowania cykliczne tych zmiennych są bardzo zbliżone (próbkiowy współczynnik korelacji wynosi niemal 1,0).

Rozkłady predykcyjne informują o scenariuszu jakościowo podobnym w tym dziale produkcji do działu górnictwo i wydobywanie. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie, zwiększając niepewność *ex ante* w horyzoncie prognostycznym. Tendencje centralne przesuwają się w stronę wartości 0% r/r, osiągając ją w końcu roku 2012. Prawdopodobieństwo spadku produkcji rośnie w całym rozważanym horyzoncie, od wartości około 0,3 do wartości nieznacznie przekraczających 0,5 w końcu roku 2012. Pierwsze miesiące roku 2013 powinny przynieść poprawę sytuacji w dziale, gdyż prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest w tych miesiącach większe od 0,5 i rośnie. W roku 2013 spodziewać się należy poprawy sytuacji w rozważanym dziale. Zgodnie ze ścieżką centralną tempo wzrostu produkcji osiągnie 10% r/r pod koniec drugiego kwartału.

Podobnie jak w poprzednich działach, rozproszenie rozkładów predykcyjnych pokrywa zaobserwowane wartości. Tempo zmian produkcji w kwietniu, czerwcu i lutym udało się precyzyjnie przewidzieć.

Produkcja artykułów spożywczych

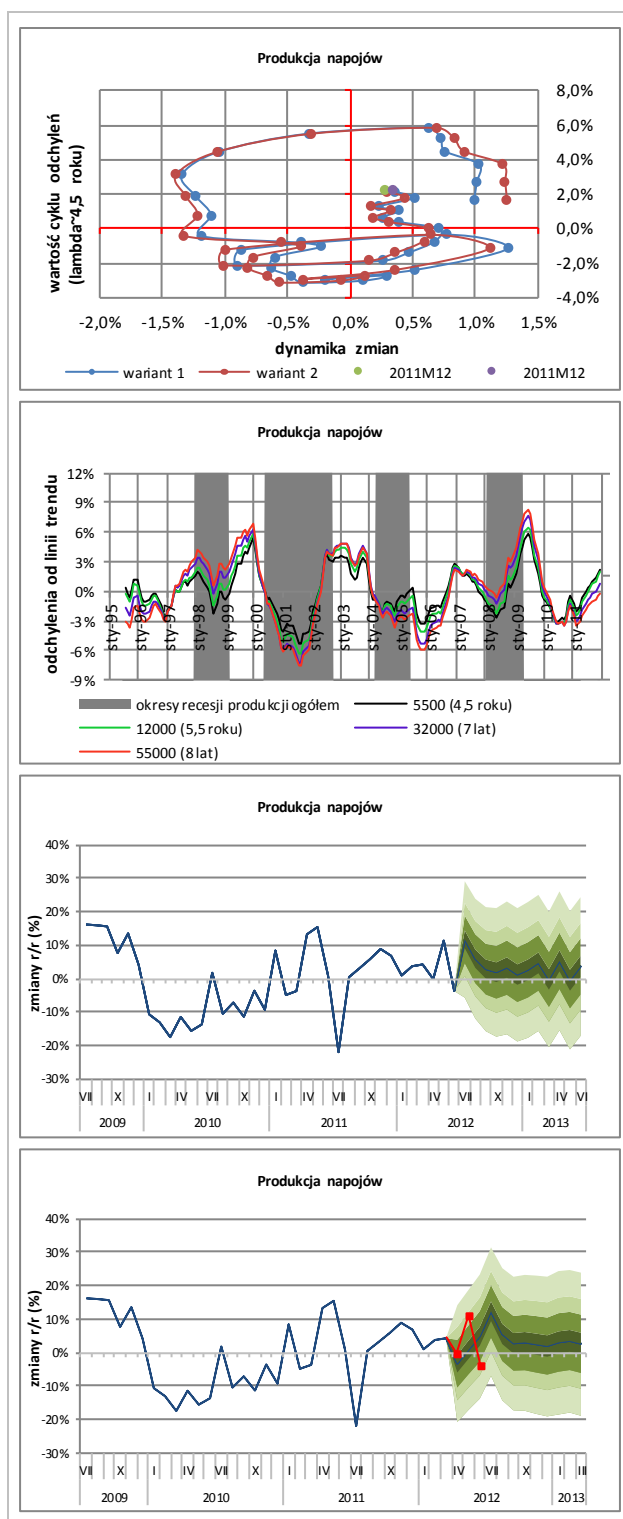


Zegary cyklu dla tego działu produkcji charakteryzują się słabym stopniem czytelności. Obserwuje się też niski poziom synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem. Współczynnik korelacji cyklu odchyień z cyklem odchyień produkcji ogółem wynosi około 0,54 i pozostaje praktycznie niezmienny w porównaniu z poprzednim raportem. Procentowe odchylenia analizowanej zmiennej (po wyeliminowaniu wpływu wahań sezonowych) od ogólnej tendencji rozwojowej są niewielkie i nie przekraczają 3% w okresie od stycznia 2000 r. do grudnia 2011 r.

Szereg czasowy danych historycznych tempa zmian produkcji artykułów spożywczych charakteryzuje duża zmienność. Trzy obserwacje tempa zmian produkcji z drugiego kwartału roku 2012 nie zmieniają silnie rozkładów predykcyjnych. W bieżącym roku tempo zmian produkcji w tym dziale powinno wynosić przeciętnie około 7% r/r, jednak z wyraźną tendencją spadkową. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest w całym horyzoncie niskie, jednak wzrasta, szczególnie na początku roku.

Analiza *ex post* prognoz wskazuje na w miarę precyzyjne określenie prawdziwych wartości przez mediany predykcyjne w czerwcu 2012 r.

Produkcja napojów

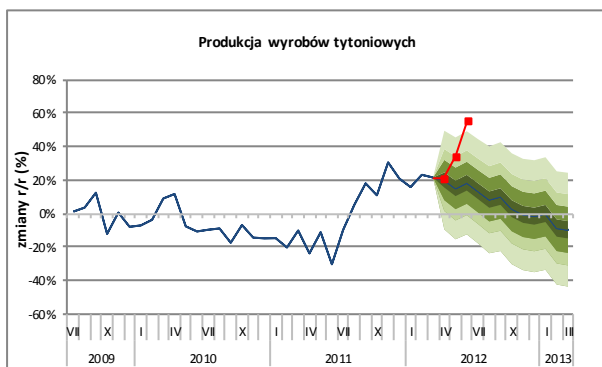
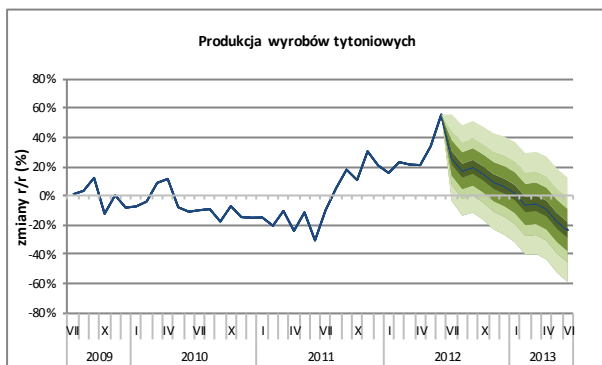
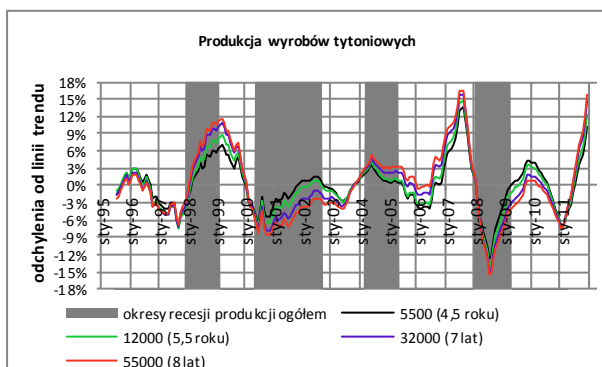
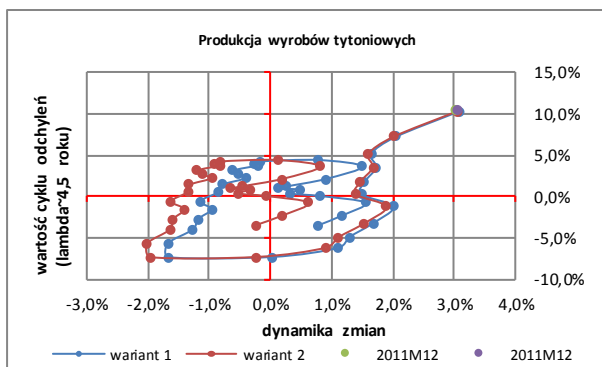


Zegary cyklu dla produkcji napojów charakteryzują się umiarkowanym stopniem czytelności. Dla tego działu produkcji stwierdzono brak powiązań cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Sezonowość produkcji napojów, wynikająca ze zwiększonego popytu na napoje w okresie letnim, ma prawdopodobnie istotny wpływ na wahania aktywności w tym dziale. Procentowe odchylenia cyklu tej zmiennej od linii trendu są dość duże w porównaniu z innymi działami i przekraczają wartość 7%.

Nowe obserwacje nie zmieniają jakościowo rozkładów predykcyjnych w porównaniu z poprzednią edycją. Od lipca 2012 mediany predykcyjne zbliżają się do wartości 0% r/r, stabilizując się wokół tej wartości do końca horyzontu prognozy. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest zbliżone do prawdopodobieństwa spadku, co powoduje, iż określenie jednoznacznie tendencji rozwojowych w tej branży jest bardzo trudne.

Obserwacje tempa zmian produkcji w kwietniu są zlokalizowane blisko tendencji centralnych rozkładów predykcyjnych, zaś w maju i czerwcu, z racji swojej zmienności, odpowiadają obszarom o niskiej wartości gęstości predyktywnej i były w poprzedniej rundzie progностycznej mało prawdopodobne.

Produkcja wyrobów tytoniowych

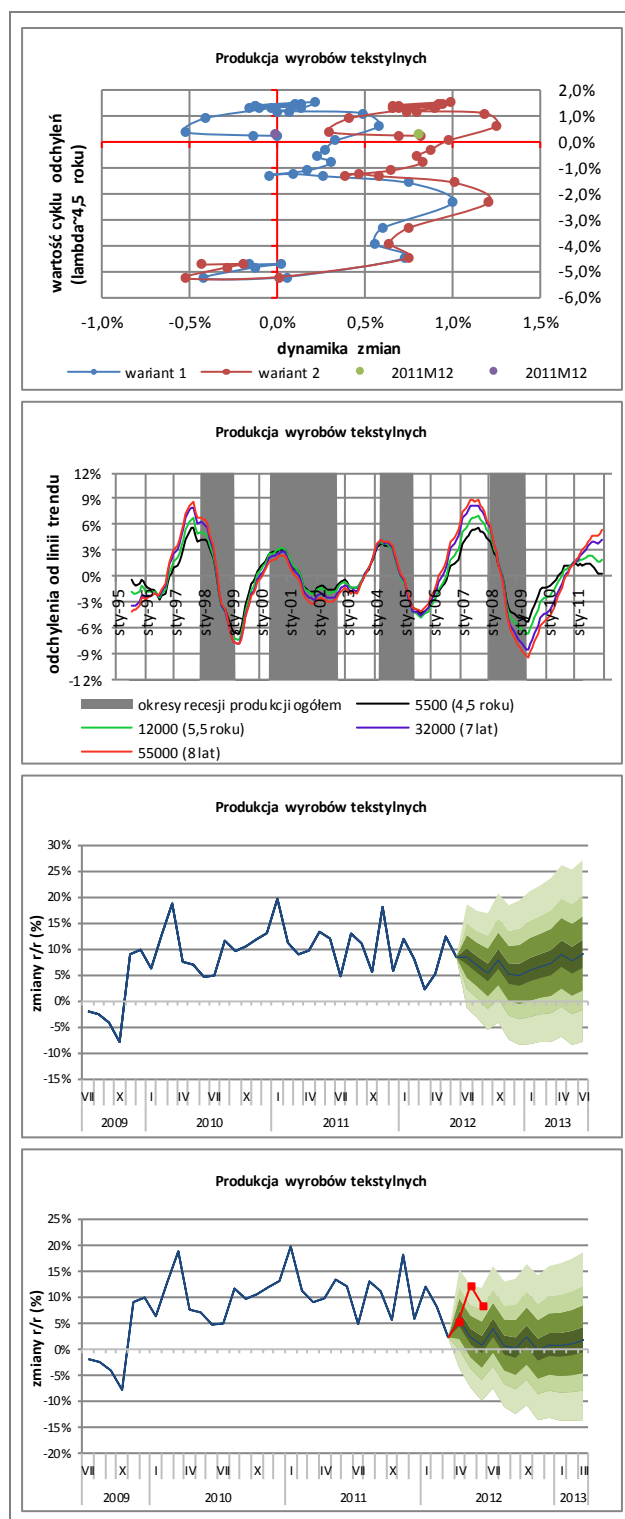


W ostatnich miesiącach odnotowano dynamiczny wzrost wartości cyklu odchylenia oraz jednocześnie wzrost wartości cyklu stopy wzrostu (zmian r/r). Dla tego działu produkcji obserwujemy brak synchronizacji cyklu odchylenia omawianej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Zegary cyklu są słabo czytelne. Obecna obserwowana pozycja cykliczna nie jest silnie uzależniona od pozycji cyklicznej produkcji ogółem. Szokowy spadek produkcji wyrobów tytoniowych z początkiem 2008 r. był spowodowany zmianami akcyzowymi na legalne wyroby tytoniowe. Dział ten charakteryzuje wysoka amplituda wahań cyklicznych, sięgająca nawet 15%.

Po ożywieniu w tym dziale produkcji, obserwowanym od połowy roku 2011, rozkłady predykcyjne konsekwentnie wskazują na osłabienie aktywności, podobnie jak w poprzedniej rundzie prognozy. Prawdopodobieństwo spadku produkcji nie jest duże w całym rozważanym horyzoncie, jednak zwiększa się, osiągając wartość 0,5 już w pierwszych miesiącach 2013 r.

Położenie rozkładów predykcyjnych z poprzedniej edycji raportu nie przewidywało kierunku rozwoju rozważanego działu. Zaobserwowane dane o produkcji wskazują na bardziej optymistyczny scenariusz niż proponowany w poprzednim raporcie.

Produkcja wyrobów tekstylnych

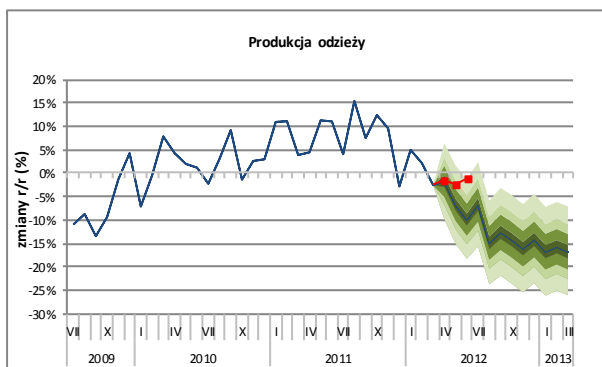
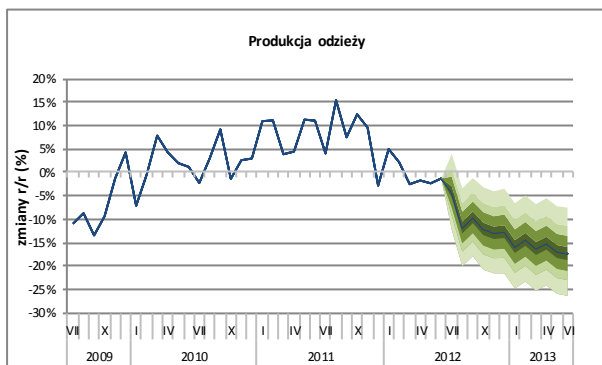
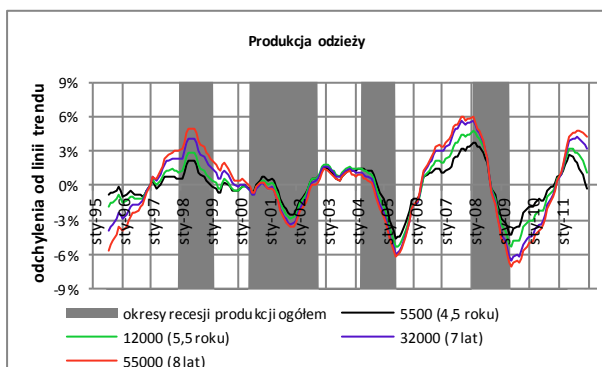
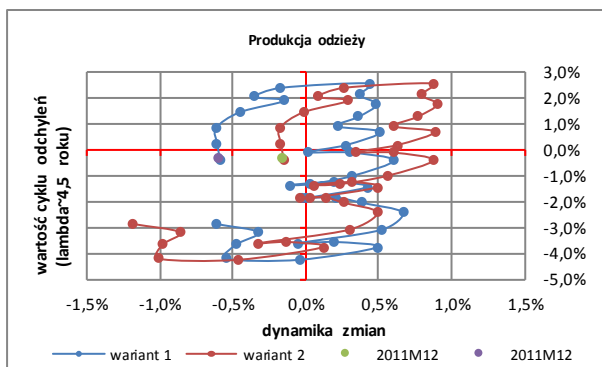


Ostatnie punkty zegara kontynuują oscylację w drugiej ćwiartce układu współrzędnych lub w okolicy osi pionowej, co wskazuje na kontynuację przechodzenia przez górny punkt zwrotny cyklu odchyień tej zmiennej. Brak jest wyraźnych oznak (w grudniu 2011 r.) przejścia w fazę recesji (pogarszania koniunktury). Analiza korelacji wskazuje na wysoki poziom synchronizacji cyklu odchyień dla produkcji wyrobów tekstylnych z cyklem odchyień produkcji ogółem (korelacja próbkowa osiąga poziom 0,88). Analiza korelacji nie wskazuje na systematyczne wyprzedzenie bądź opóźnienie fazy cyklu odchyień tych zmiennych względem cyklu odchyień produkcji ogółem.

Rozkłady predyktywne wskazują na stabilizację aktywności w rozważanym dziele w całym horyzoncie prognozy na tempie wzrostu produkcji przeciętnie 7% r/r w całym horyzoncie. Rozproszenie rozkładów predyktywnych wzrasta w całym horyzoncie prognozy, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu.

Dane o produkcji z kwietnia 2012 r. zostały poprawnie przewidziane przez rozkład predyktywny. O ile samo tempo zmian produkcji jedynie w kwietniu 2012 r. jest bardzo bliskie medianie predyktywnej, to ścieżka prognozy dla maja i czerwca odbiega od prawdziwych wartości.

Produkcja odzieży

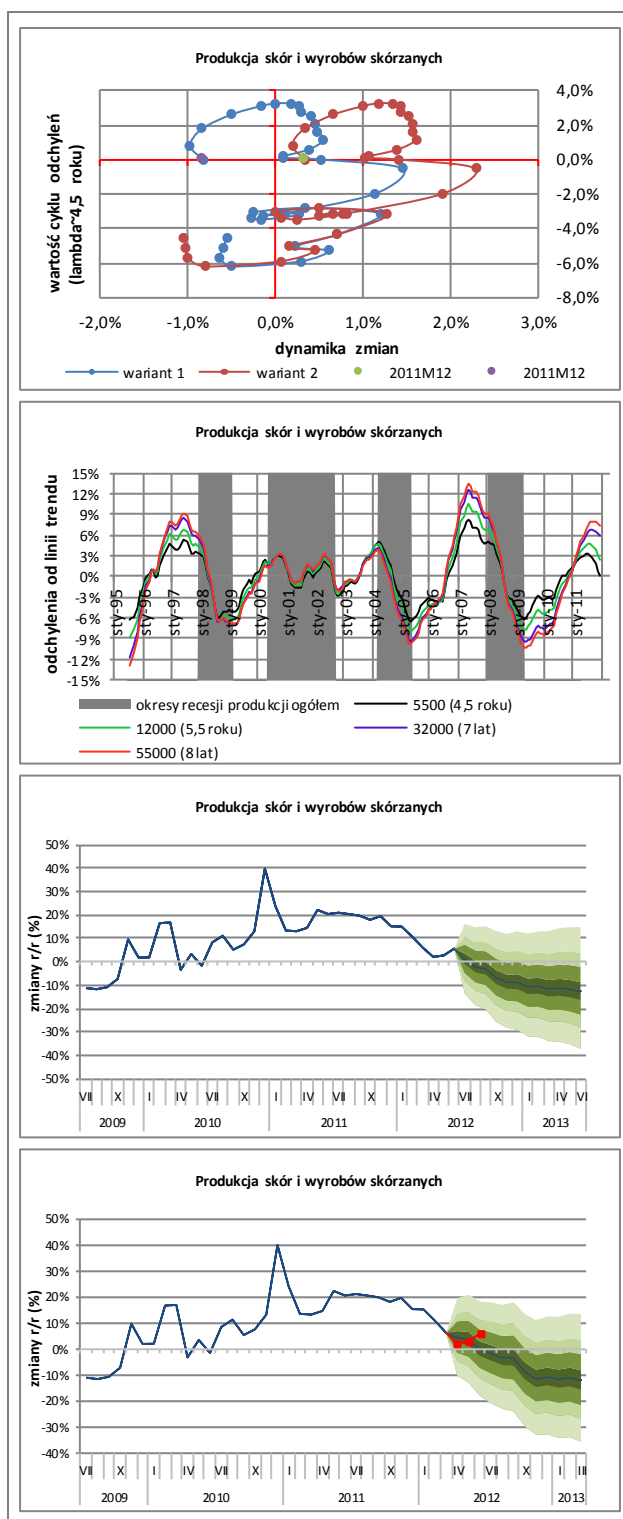


Ostatnie punkty zegara znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie się koniunktury w tym dziale w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu. Cykl odchylenia tej zmiennej charakteryzuje się dużym stopniem synchronizacji z cyklem odchylenia dla ogółu produkcji przemysłowej. Współczynnik korelacji cykli osiąga wartość 0,69. W ostatnich miesiącach wielkość produkcji m/m w tym dziale (po wyeliminowaniu wahań sezonowych) przyjmuje ujemne wartości.

Scenariusz rozwoju rozważanej branży jest analogiczny, jak ten opisany w poprzedniej wersji raportu. W ciągu całego roku 2012 mediany rozkładów predykcyjnych wskazują, iż produkcja w tym dziale będzie spadać. Silnie skoncentrowane rozkłady predykcyjne wykluczają wzrost produkcji już od marca 2012 r. Nowe obserwacje zaktualizowane w szeregu czasowym nie zmieniają tej konkluzji, nakreślonej w poprzedniej edycji raportu.

Analiza *ex post* prognoz wygenerowanych w poprzednim raporcie wskazuje na silnie pesymistyczny charakter w tym dziale. Obserwacje tempa zmian produkcji w kwietniu maju i czerwcu 2012 r. wskazywały na niewielki spadek produkcji. Nie zmieniają one jednak scenariusza znacznego spowolnienia i spadku produkcji w dziale w ciągu najbliższych 12 miesięcy.

Produkcja skór i wyrobów skórzanych

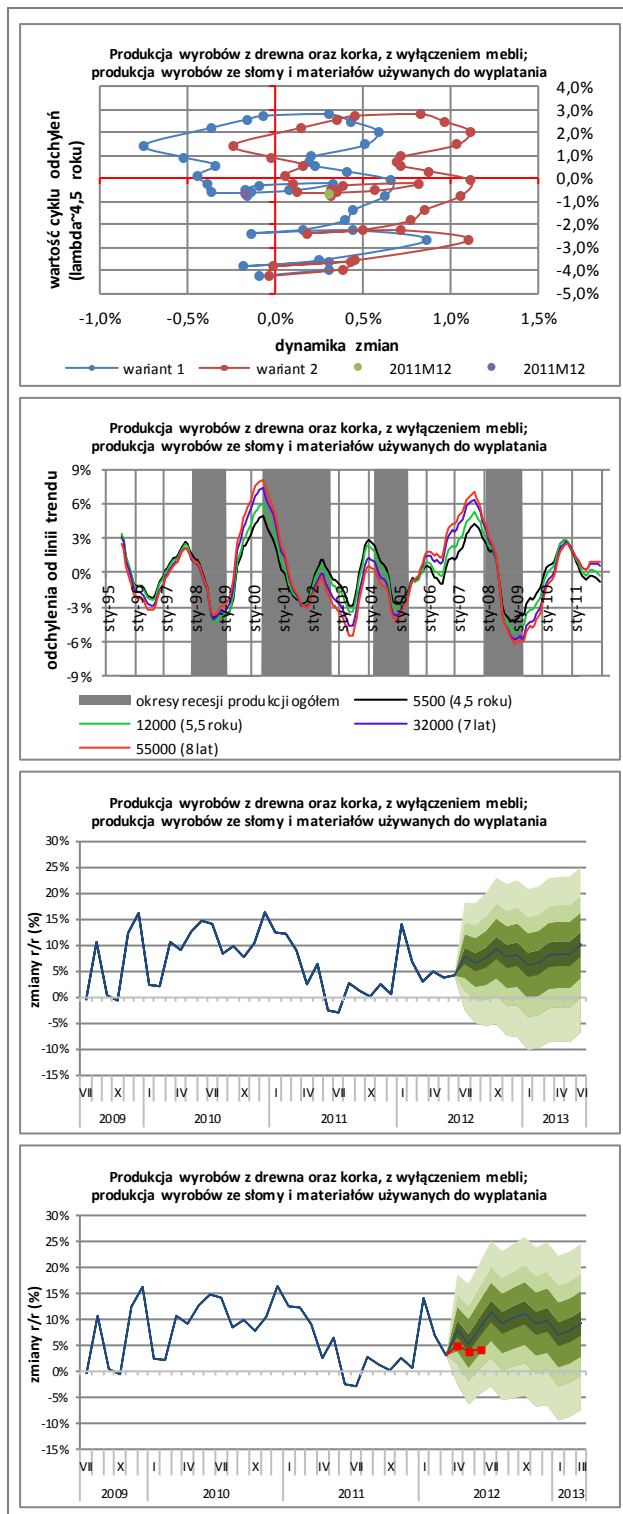


Ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym znajdują się na osi poziomej pomiędzy drugą a trzecią ćwiartką układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Analizowany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu odchyień z cyklem odchyień ogółu produkcji przemysłowej. Próbkowy współczynnik korelacji osiąga wysoką wartość: około 0,76. Wyodrębniony cykl charakteryzuje bardzo wysoka amplituda wahań, przekraczająca miejscami wartości 10%.

Prognozy zbudowane na podstawie rozkładów predykcyjnych modelu wskazują na kontynuację obniżenia aktywności w tym dziale produkcji w całym horyzoncie prognozy. Mediany rozkładów predykcyjnych obniżają swoje wartości i osiągają wartość 0% r/r w trzecim kwartale roku 2012. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji maleje w całym rozważanym horyzoncie prognozy i jest mniejsze niż 0,5 od października 2012 r. Rozkłady predykcyjne charakteryzuje rosnące rozproszenie wraz z horyzontem prognozy. Powyższe wnioski pokrywają się z konkluzjami zawartymi w poprzedniej rundzie prognozy.

Obserwacje z drugiego kwartału 2012 r. są nieco bardziej optymistyczne od nakreślonego scenariusza prognostycznego w poprzedniej edycji raportu. Ścieżka median predykcyjnych jest jednak zbliżona do prawdziwych obserwacji.

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

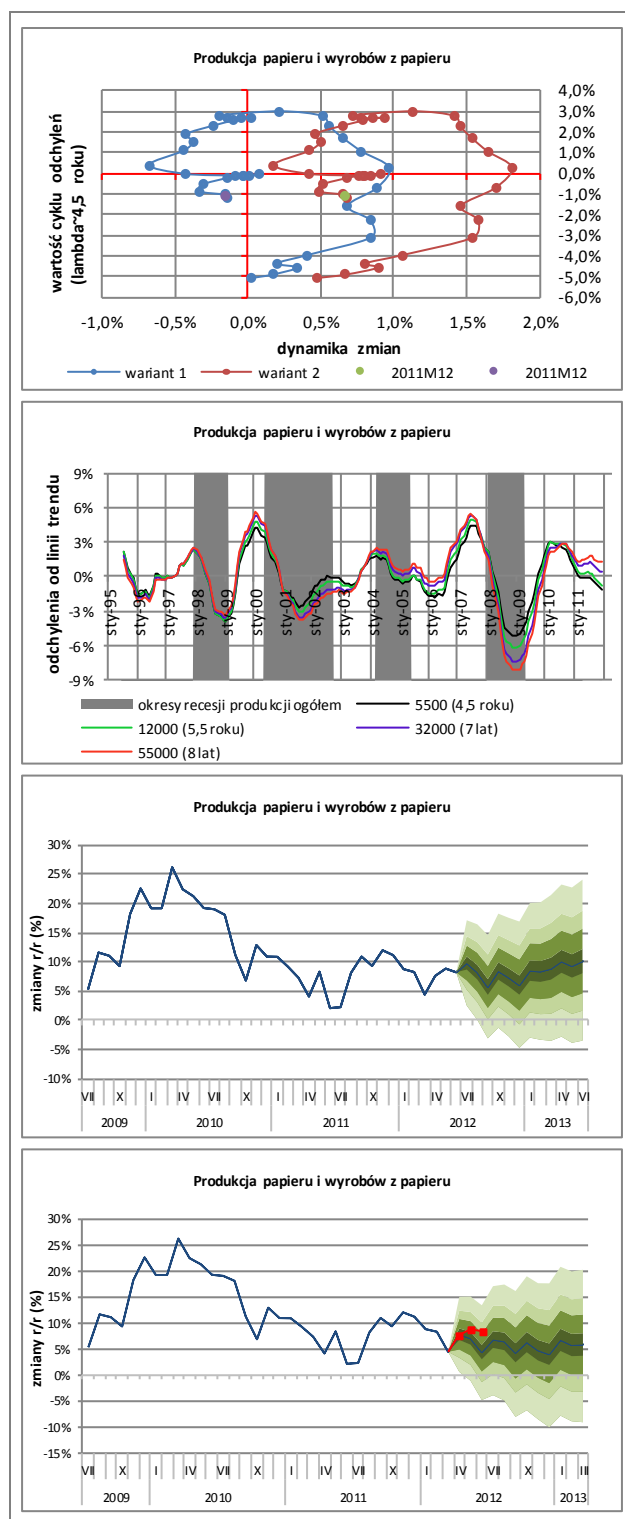


Zegary cyklu koniunkturalnego charakteryzują się dużym rozproszeniem punktów, przez co zegary te są słabo czytelne. Cykle odchyień wskazują na kontynuację pogarszania się koniunktury w tym dziale produkcji. Zaobserwowano wysoką wartość współczynnika korelacji (na poziomie ok. 0,84) cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień ogółu produkcji. Analiza wykresów cykli odchyień wskazuje na wysoki poziom zbieżności cyklu produkcji w tym dziale z aktywnością obserwowaną w całym sektorze produkcji gospodarki.

Scenariusz prognostyczny wyznaczony przez rozkłady predyktywne jest jakościowo podobny do tego z poprzedniej edycji raportu. Mediany predyktywne stabilizują się w okolicach wartości 8% r/r w ostatnich kwartale 2012 r. Ścieżka wyznaczona przez tendencje centralne wskazuje na wzrost produkcji. Rozproszenie rozkładów predyktywnych jest duże, jednak prawdopodobieństwo spadku produkcji jest w całym horyzoncie prognozy małe, i nieprzekraczające 0,1.

Mediany predyktywne z poprzedniego raportu nie przewidziały dokładnie tempa zmian produkcji w drugim kwartale 2012 r. Nowe obserwacje zmieniają położenie rozkładów predyktywnych, jednocześnie wprowadzając krótkookresowe wahania parametrów położenia.

Produkcja papieru i wyrobów z papieru

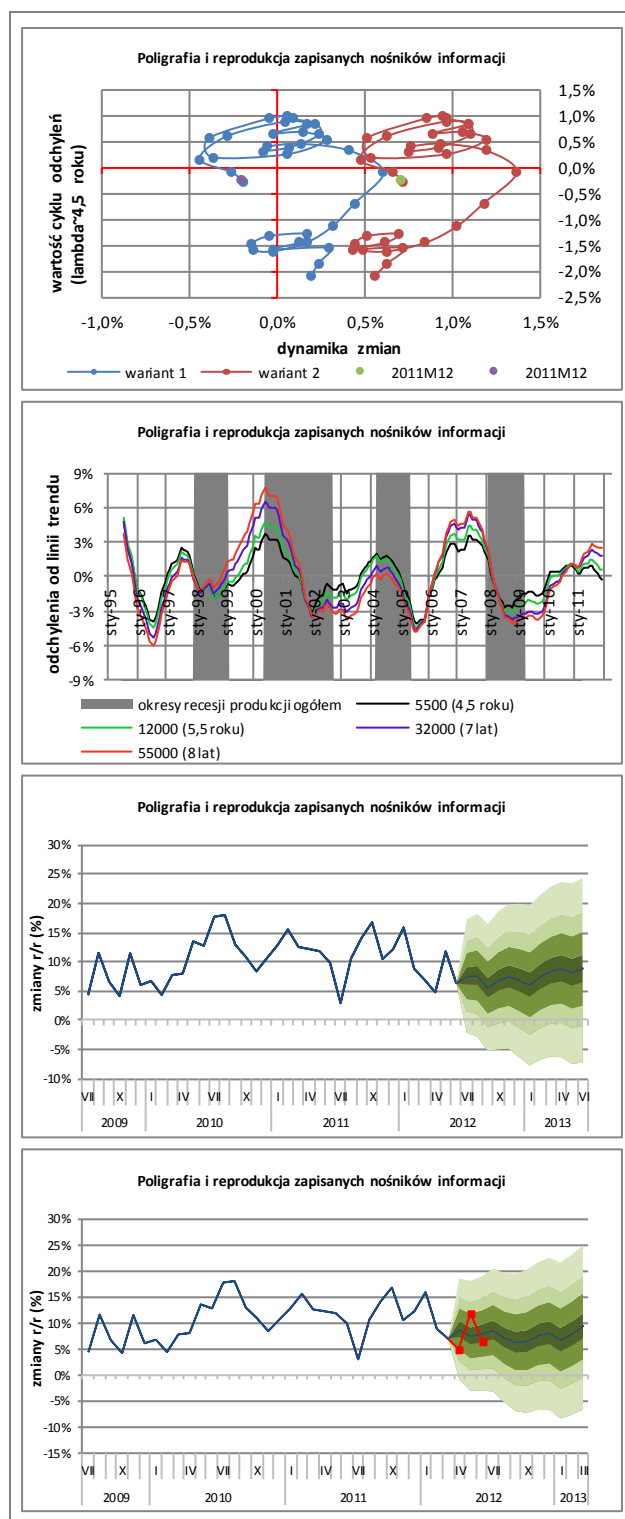


Ostatnie punkty zegara pozostają (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie koniunktury (faza recesji) w tym dziale produkcji. Współczynnik korelacji dla opóźnienia równego 3 na poziomie 0,81 sugeruje wysoki poziom zbieżności cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem. Produkcja w tym dziale charakteryzuje się tendencją do wzrostu (w porównaniu z produkcją roku 2005) od wyjścia z dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień usytuowanego w okolicy przełomu roku 2008 oraz 2009. Zmiany m/m (po wyeliminowaniu wahań sezonowych) przyjmują dodatnie wartości w tym dziale produkcji w ostatnich miesiącach (patrz ostatnie punkty zegara w wariancie drugim).

Podobnie jak w poprzedniej rundzie progностycznej rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie monotonicznie w całym horyzoncie prognozy, zostawiając dużą niepewność co do kształtowania się tempa zmian produkcji w całym horyzoncie. Mediany rozkładów predykcyjnych stabilizują się w okolicach wartości 10% r/r tempa zmian, sugerując umiarkowany wzrost produkcji w roku 2013. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest niewielkie i nie przekracza wartości 0,1.

Dane o tempie zmian produkcji w pierwszym kwartale 2012 r. są nieco bardziej optymistyczne od prognoz. Jedynie w przypadku kwietnia 2012 r. precyzyjnie przewidziano tempo zmian produkcji.

Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji

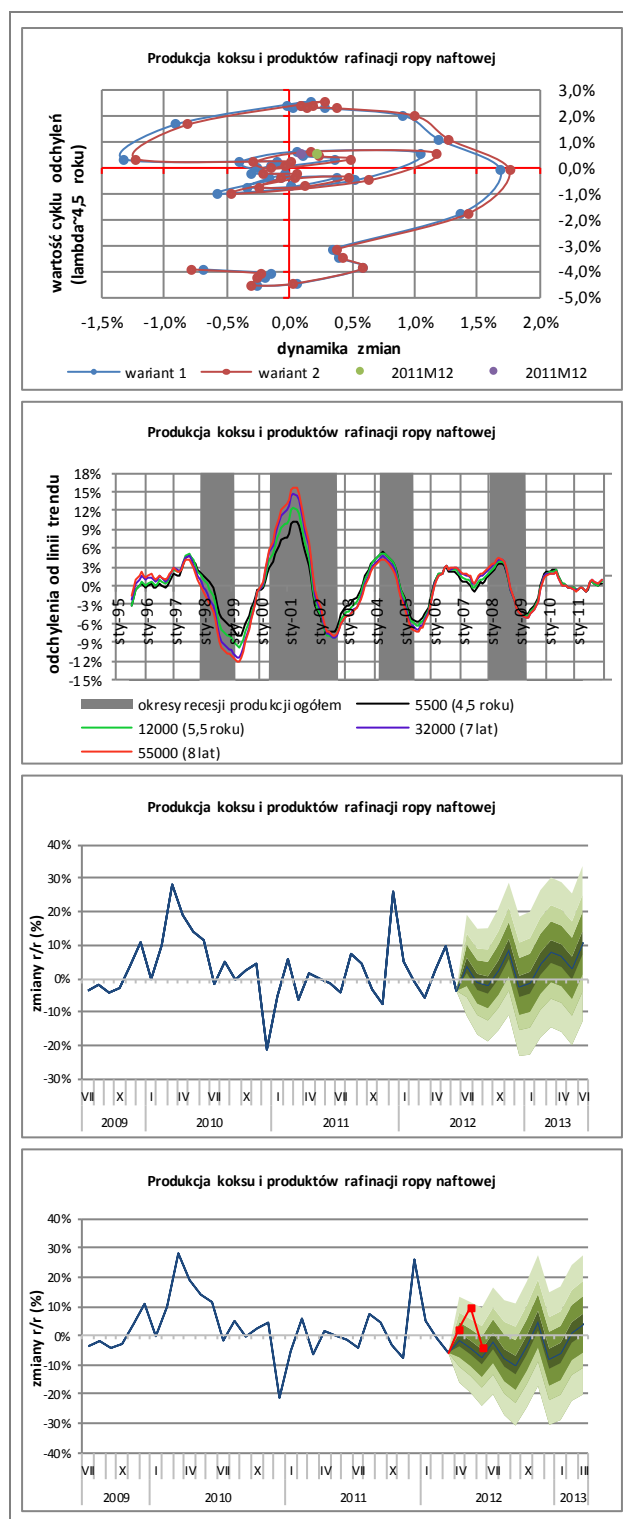


Uzyskane zegary charakteryzują się słabym stopniem czytelności, ze względu na duży udział wahań przypadkowych widoczny na wykresie cyklu odchyień. Ostatnie punkty zegara w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych wskazują na wejście w fazę pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji. Analiza korelacji wskazuje nadal (w odniesieniu do poprzedniego raportu) na silne zsynchronizowanie cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień ogółu produkcji przemysłowej (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,7).

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest bardzo duże w całym rozważanym okresie prognostycznym, co jest cechą charakterystyczną analizowanej branży. Nowe obserwacje, zaktualizowane do szeregu obserwacji nie zmieniają poważnie ścieżki median predykcyjnych i niepewności *ex ante* w całym horyzoncie prognozy. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych stabilizują się na poziomie ok. 8% r/r w połowie roku 2013. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest niskie i nie przekracza wartości 0,2 w całym horyzoncie prognozy.

Zmiany produkcji zaobserwowane w drugim kwartale 2012 r. charakteryzują się dużą niestabilnością. Stąd ich niezgodność z przebiegiem median predykcyjnych. Prawdziwe obserwacje znajdują się jednak w obszarach o dużych wartościach gęstości rozkładu predykcyjnego.

Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej

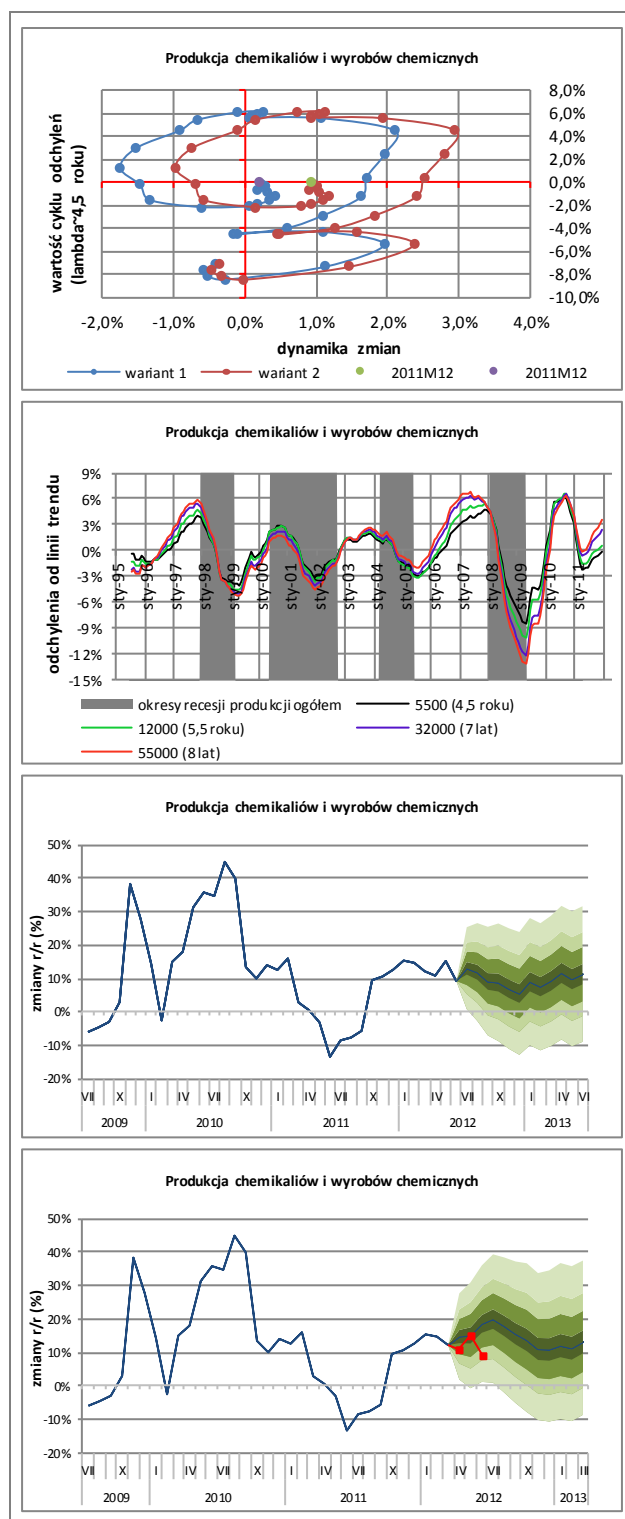


Ostatnie punkty zegara kontynuują oscylację (w nawiązaniu do poprzedniej edycji raportu) blisko początku układu współrzędnych bądź osi odciętych. Wskazuje to na neutralny stan koniunktury (bez poprawy i pogorszenia) w tym dziale produkcji. Wyniki przedstawione w tabeli 2.2. nie wskazują na wyprzedzenie fazy cyklu odchyień tej zmiennej względem cyklu odchyień dla produkcji ogółem. Współczynnik korelacji (niezmieniony w odniesieniu do poprzedniego raportu) na poziomie 0,72 sugeruje zaś dość wysoki poziom synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem.

Podobnie jak w poprzednich edycjach raportu, parametry położenia rozkładów predykcyjnych charakteryzują się silną zmiennością w całym horyzoncie prognozy. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie gwałtownie na początku okresu prognostycznego, zaś od listopada 2012 r. ulega stabilizacji. Ścieżka wyznaczona przez mediany rozkładów predykcyjnych wskazuje na słaby wzrost produkcji w całym horyzoncie prognozy. Silne rozproszenie rozkładów predykcyjnych informuje o dużej niepewności, stąd powyższy scenariusz należy przyjmować z dużą ostrożnością.

Analiza *ex post* prognoz z poprzedniej wersji raportu wskazuje na umiarkowaną zgodność prognoz tempa zmian produkcji, mediany predykcyjne wskazały prawidłowo kierunek zmian w sektorze, jednak prognozowany spadek aktywności nie był tak silny.

Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych

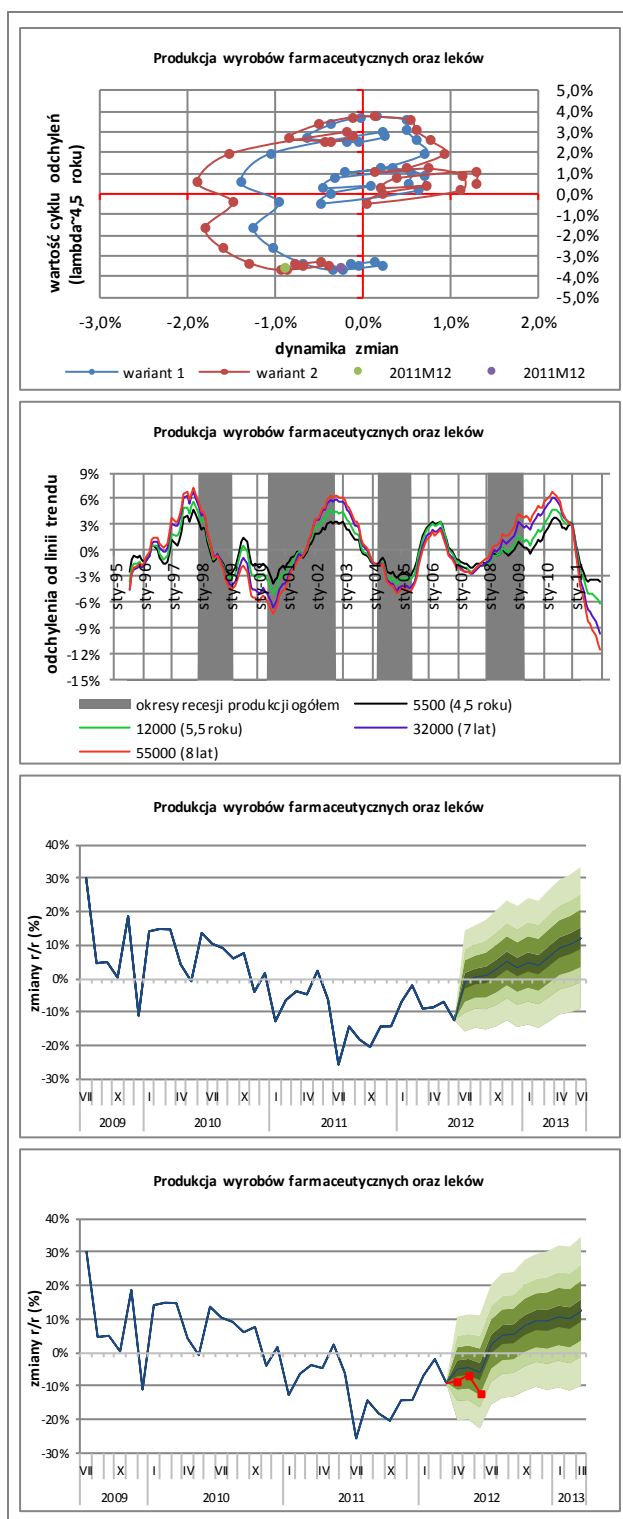


Ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym oscylują w okolicy początku układu współrzędnych. Wzmiankowane w ostatnim raporcie ożywienie w tym dziale produkcji utrzymuje się. Współczynnik korelacji na poziomie około 0,84.

Uzyskane rozkłady predykcyjne charakteryzują się podobnym rozproszeniem, w porównaniu z poprzednią wersją raportu. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych charakteryzuje oscylacja wokół wartości ok. 10% r/r. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest bardzo duże, jednak prawdopodobieństwo spadku produkcji nie przekracza wartości 0,1 w całym horyzoncie.

Obserwacje z drugiego kwartału 2012 r. wskazywały na umiarkowany rozwój w dziale, co nie odpowiadało optymistycznej prognozie nakreślonej przez ścieżkę centralną. Mediana predykcyjna dla maja 2012 r. odpowiada bardzo precyzyjnie zaobserwowanej wartości tempa zmian produkcji.

Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków

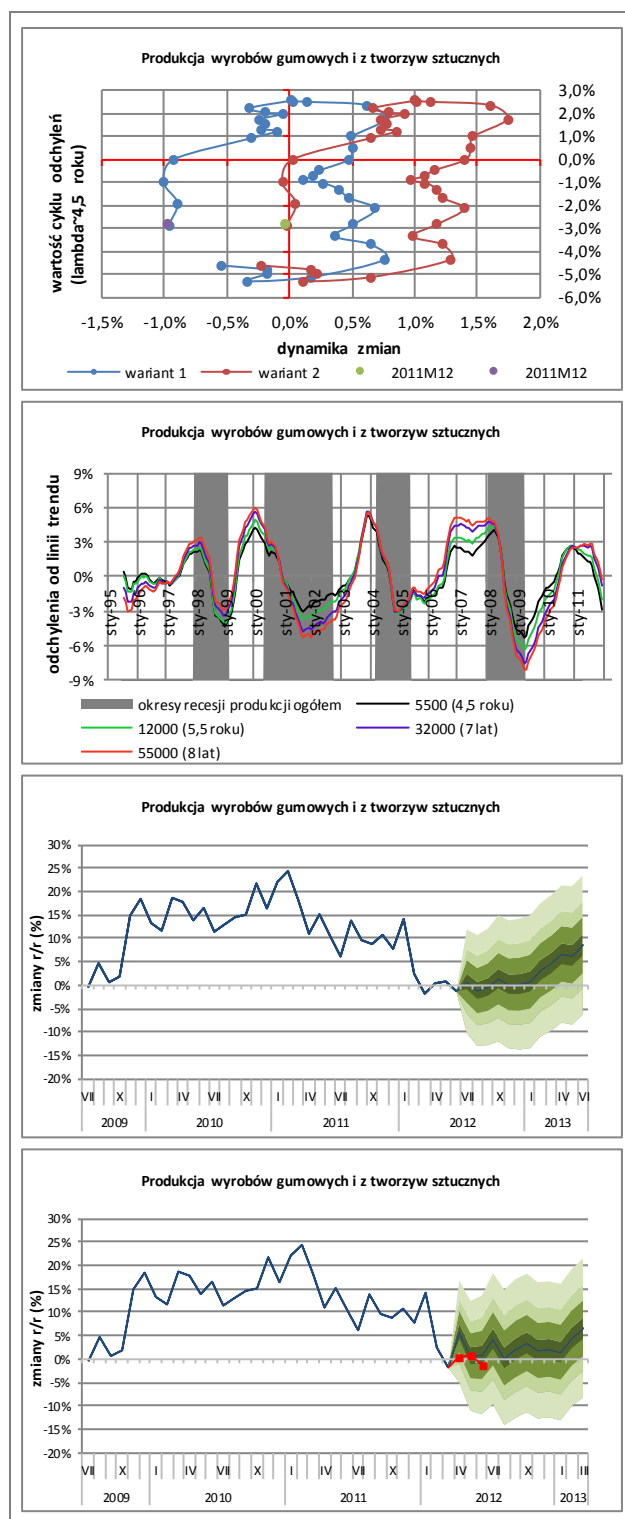


Ostatnie punkty zegara, jak również wyodrębnione cykle odchylen potwierdzają przebywanie nadal (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu) w fazie pogarszania koniunktury (recesji). Ostatnie punkty zegara (w wariancie pierwszym) znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Po raz kolejny odnotowano ujemne wartości zmian r/r w tym dziale produkcji (w okresie kwiecień – czerwiec br.). Nie przesądza to jednak o bardzo złym stanie koniunktury. Według badań ankietowych GUS (lipiec 2012 r.), producenci wyrobów farmaceutycznych oraz leków po raz kolejny oceniają najkorzystniej ogólny klimat koniunktury (+15).

Rozkłady predyktywne w obecnej wersji raportu są bardzo podobne do rozkładów prezentowanych w poprzedniej edycji raportu. Mediany predyktywne po raz kolejny wskazują na ożywienie w tym dziale produkcji w ciągu najbliższych 18 miesięcy. Szansa na spadek produkcji będzie w całym horyzoncie prognozy maleć. Rozproszenie rozkładów predyktywnych rośnie silnie wraz ze wzrostem horyzontu prognozy.

Rozkłady predyktywne z poprzedniej edycji raportu przewidywały kierunek rozwoju branży dla kwietnia i maja 2012 r. Obserwacja z czerwca 2012 r. zaskoczyła skalą spadku produkcji.

Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych

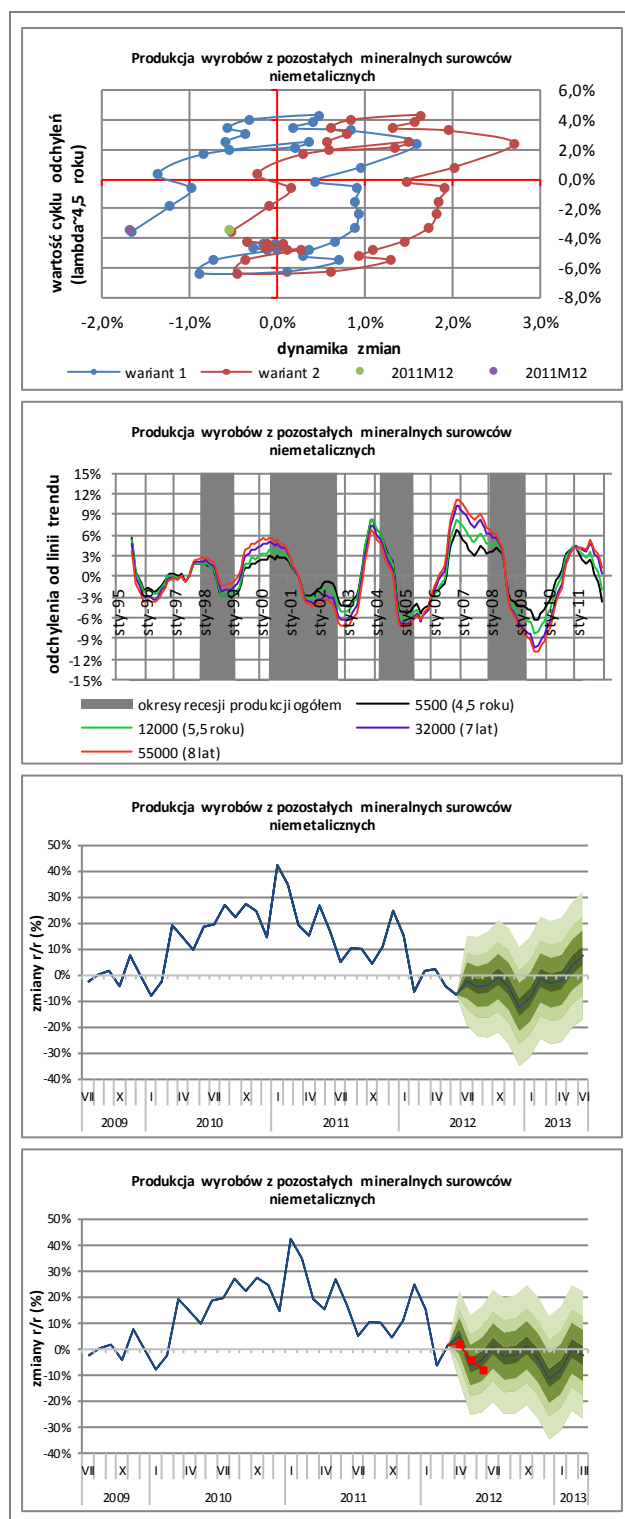


Ostatnie punkty zegara kontynuują pozostawanie (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu) w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (fazę recesji). Analizowany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu z cyklem odchylen produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,9). Brak jest wyraźnego opóźnienia bądź wyprzedzenia cyklu odchylen tej zmiennej względem cyklu odchylen produkcji ogółem.

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 wysokie do połowy roku 2013. Mediany rozkładów predykcyjnych stabilizują się do końca roku 2012 na poziomie 0% r/r, zaś wskazują na wzrost produkcji i silne ożywienie aktywności w roku 2013.

Analiza *ex post* prognoz z poprzedniej edycji raportu wskazuje na zgodność prognozowanego słabego wzrostu produkcji w maju 2012 r. Obserwacje z kwietnia i czerwca zaskoczyły w odniesieniu do prognozowanego wzrostu produkcji.

Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych

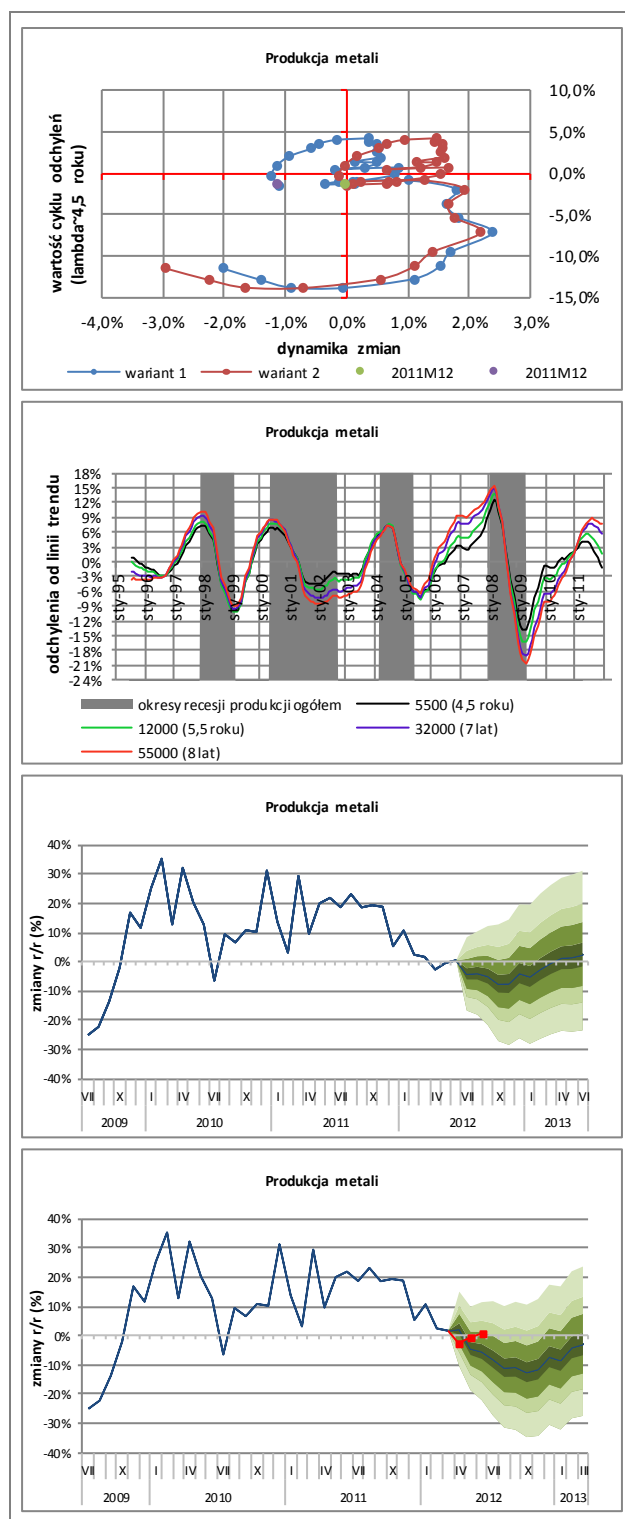


Analiza cyklu odchylenia oraz zegara w pierwszym wariancie wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziele (wejście w fazę recesji). Potwierdza to również lokalizacja ostatniego punktu zegara znajdującego się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Wysokie, przyjmujące wartości około 0,83, wskaźniki korelacji informują o dużym stopniu zbieżności cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem, bez 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 ok. 10%.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych tempa zmian produkcji wahają się w okolicach wartości 0% r/r do października 2012 r., z silną zmianą lokalizacji rozkładów w kierunku tendencji ujemnych w grudniu i na początku roku 2013. Zmienność parametrów położenia rozkładów predykcyjnych, jak również rozproszenie wskazuje na brak oznak ożywienia w rozważanym dziale produkcji i utrzymywanie się produkcji na niezmiennym poziomie w całym rozważanym horyzoncie.

Wyhamowanie aktywności w rozważanym sektorze zostało prawidłowo przewidziane w poprzedniej edycji raportu. Zaobserwowane dane w drugim kwartale 2012 r. wskazały recesję w dziale, określoną przez mediany predykcyjne.

Produkcja metali

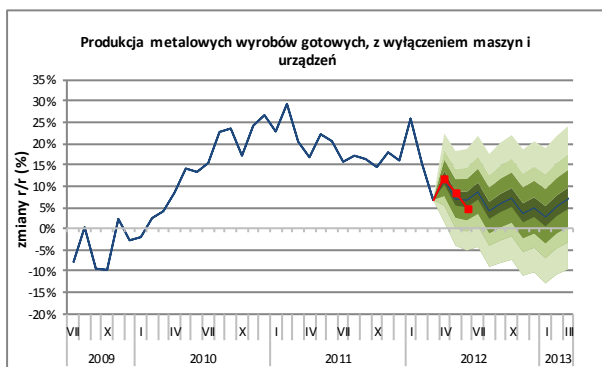
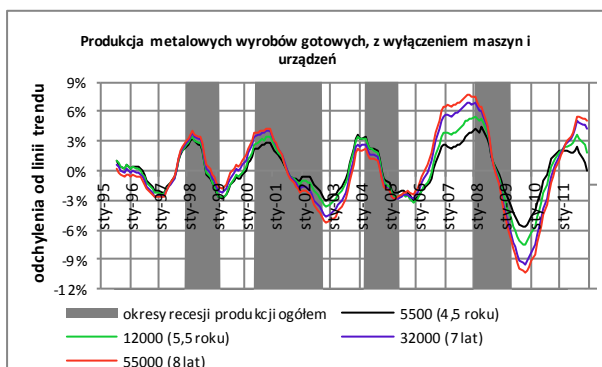
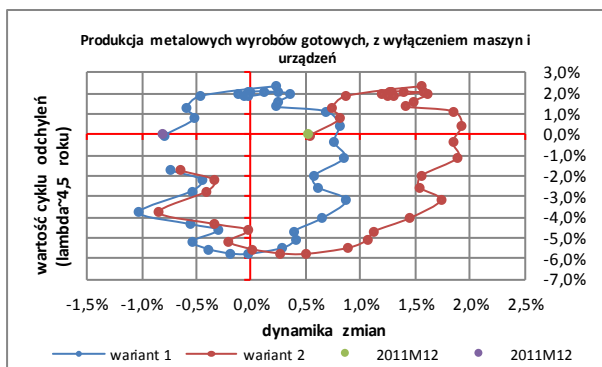


Ostatnie punkty zegara (w wariacie klasycznym) przechodzą (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych, co oznacza pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (wzmiankowane poprzednio wejście w fazę recesji). Sytuacja spadku aktywności może być jednak przejściowa, gdyż zmienność położenia punktów zegara z miesiąca na miesiąc jest relatywnie duża. Podobnie jak w poprzednim raporcie, analiza korelacji wskazuje na bardzo wysoki stopień synchronizacji cyklu odchylen tej zmiennej z cyklem odchylen produkcji ogółem (0,95).

Rozkłady predyktywne wskazują na znaczne obniżenie aktywności w tym dziale, co zostało przedstawione już w poprzedniej edycji raportu. Zgodnie z medianami rozkładów predyktywnych, produkcja od czerwca 2012 r. będzie spadać. Największe tempo spadku jest wskazywane na listopad 2012 r., gdzie mediana predyktywna zmian w produkcji r/r jest bliska -10% r/r. Od początku roku 2013 r. sytuacja w branży powinna się poprawiać, jednak w pierwszych dwóch kwartałach prognozuje się spadek produkcji o malejącym tempie.

Tendencje centralne rozkładów predyktywnych, które omawiano w poprzednim raporcie prawidłowo przewidziały spadek aktywności w tym dziale produkcji jedynie w maju 2013 r. Zaobserwowane wartości znajdują się bardzo blisko median predyktywnych.

Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń

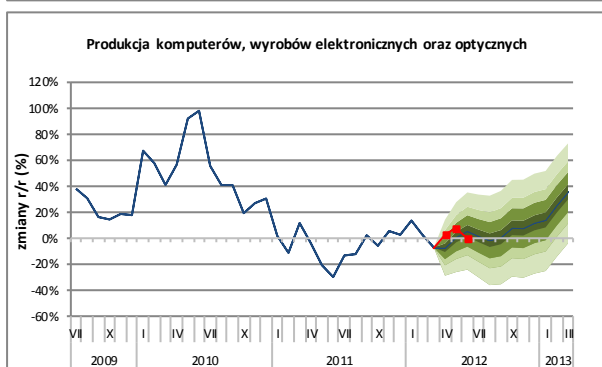
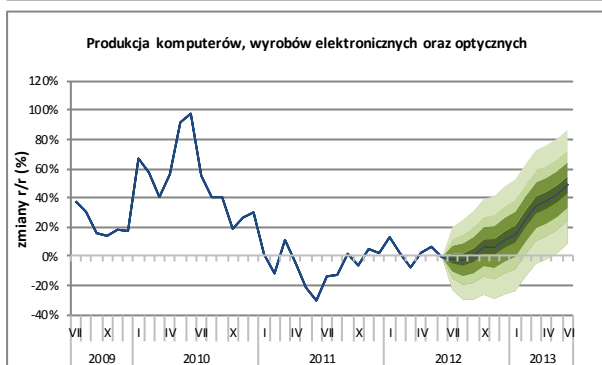
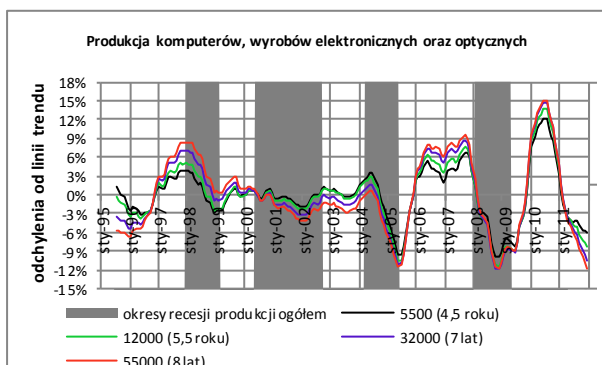
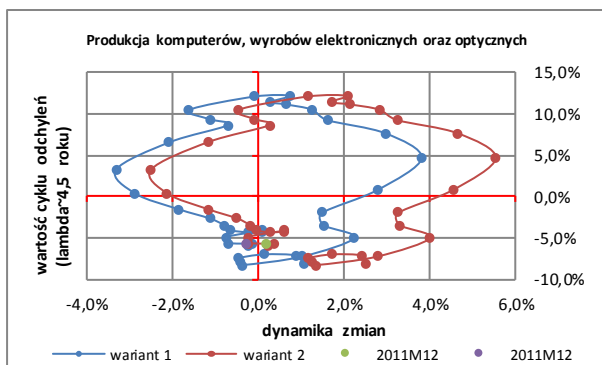


Ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym na osi pomiędzy drugą a trzecią ćwiartką układu współrzędnych, co świadczy o pogorszeniu koniunktury w tym dziale produkcji w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu (poprzednio sygnalizowano wejście w okolice górnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia). Analiza korelacji wskazuje na wysoki stopień synchronizacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Współczynnik korelacji dla opóźnienia równego 2 oraz 3 miesiące przekracza wartość 0,89.

Rozkłady predykcyjne wskazują na nieznaczne wyhamowanie aktywności działalności w tym dziale w drugiej połowie roku 2012 i z początkiem 2013. Jest to kontynuacja spadkowego trendu w tempie zmian produkcji zapoczątkowanego w styczniu 2011 r. Nadal spadek produkcji jest jednak mało prawdopodobny i nie przekracza 0,4 w całym horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje zmodyfikowały rozkłady predykcyjne, w porównaniu z poprzednią rundą prognostyczną. Mediany predykcyjne są zmienne i oscylują wokół wartości 5% r/r, co przy dużym rozproszeniu rozkładów pozostawia dużo niepewności co do kształtowania się koniunktury w rozważanym horyzoncie.

Zaobserwowane dane o produkcji w rozważanym dziale zostały precyzyjnie przewidziane w poprzednim scenariuszu.

Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych

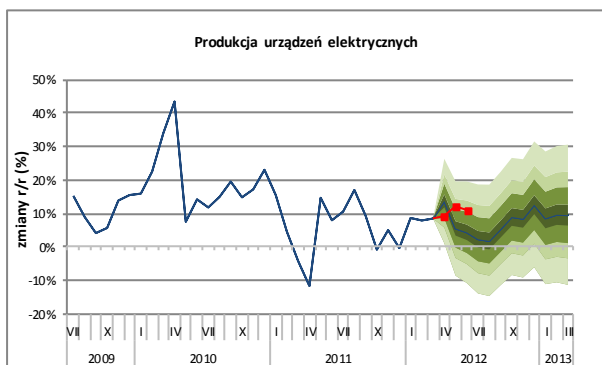
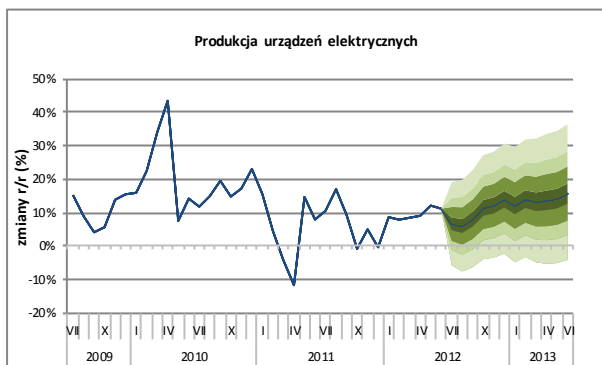
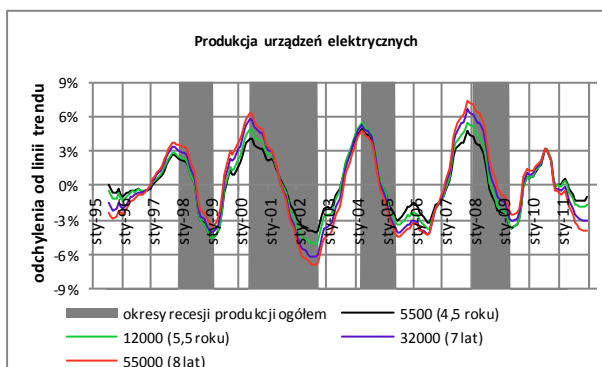
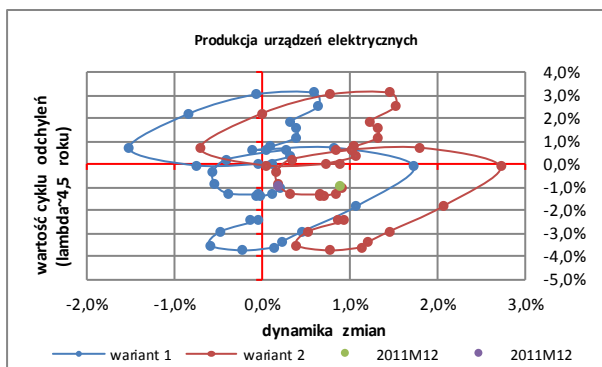


Zegary cyklu są czytelne. Obecną sytuację w branży należy określić jako okres pogarszania się koniunktury (okres recesji). Punkty zegara pozostają (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) na granicy pomiędzy trzecią i czwartą ćwiartką układu współrzędnych. Produkcja w tym dziale jest jednak bardzo wysoka w odniesieniu do średniej produkcji w roku 2005.

Rozkłady predykcyjne w obecnej wersji raportu konsekwentnie potwierdzają możliwe w przyszłości ożywienie w dziale, zaznaczone w poprzednich dwóch rundach prognostycznych. Mediany predykcyjne, po lokalnej stabilizacji w okolicach wartości 0% r/r do lipca 2012 r., wskazują w kolejnych miesiącach wzrost produkcji do końca horyzontu prognozy, szczególnie silny na początku przyszłego roku. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest nadal wysokie, jednak maleje wraz ze wzrostem horyzontu prognozy, osiągając wartość mniejszą niż 0,1 w lutym 2013 r.

Obserwacje tempa zmian produkcji z początku roku 2012 potwierdzają duże prawdopodobieństwo poprawy sytuacji w dziale i w perspektywie – silne ożywienie. Obserwacje z drugiego kwartału 2012 r. znajdują się nieznacznie obok median predykcyjnych, zaś dane za luty zostały precyzyjnie przewidziane w poprzedniej rundzie prognostycznej.

Produkcja urządzeń elektrycznych

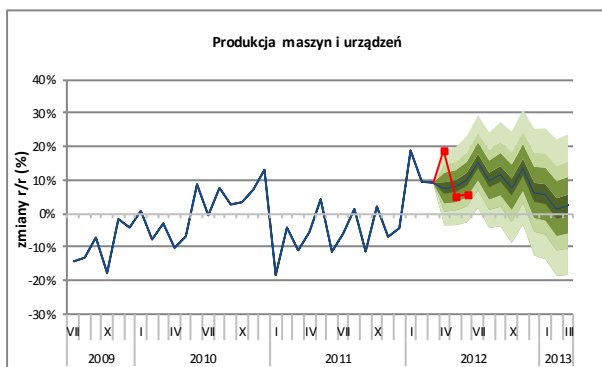
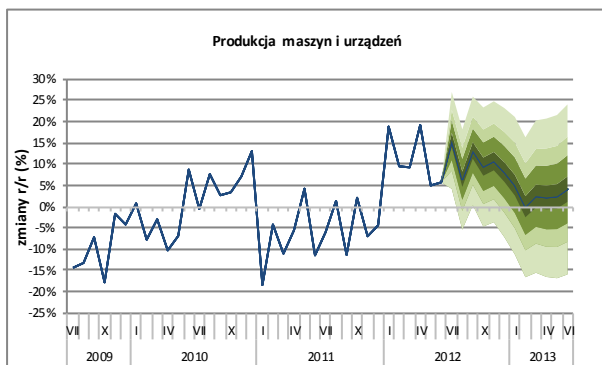
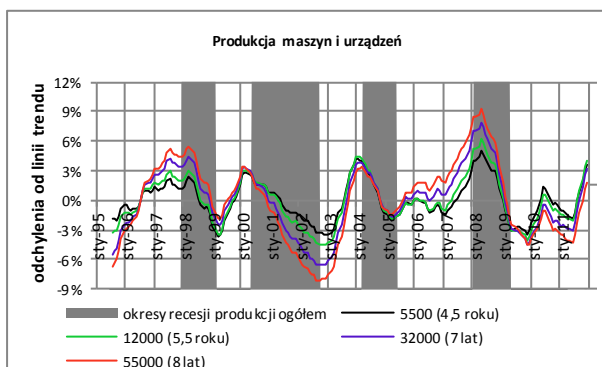
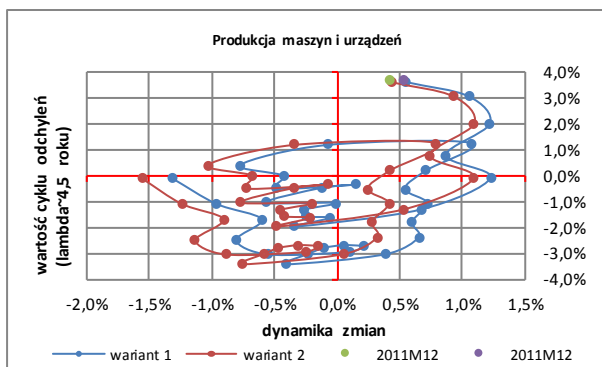


Kontynuacja okresu pogorszenia koniunktury w tym dziale produkcji. Rozważany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu odchylenia produkcji z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Pomimo tego, zegary cyklu są słabo czytelne, ze względu na obserwowaną dużą zmienność.

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych wskazują na stabilny wzrost produkcji w rozważanym horyzoncie, na poziomie około 10% r/r. Dla wspólnego interwału czasowego z poprzednią prognozą (od czerwca do grudnia 2012 r.) rozkłady predykcyjne są bardzo podobne i wskazują na nieznaczne wyhamowanie tempa produkcji do września 2012 r., a następnie ożywienie i 10% wzrost produkcji szacowany według median predykcyjnych.

Zaobserwowane wartości tempa zmian produkcji potwierdziły przewidywania zawarte w poprzednim raporcie o wzroście aktywności w rozważanym dziale. Dane z kwietnia 2012 roku odpowiadają medianie predykcyjnej, zaś obserwacje z maja i czerwca 2012 r. były znacznie bardziej optymistyczne niż nakreślony scenariusz prognostyczny.

Produkcja maszyn i urządzeń

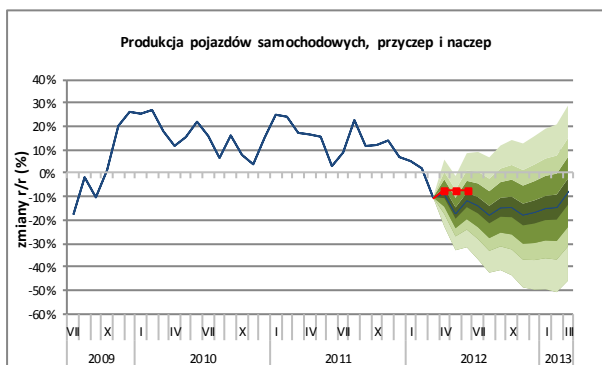
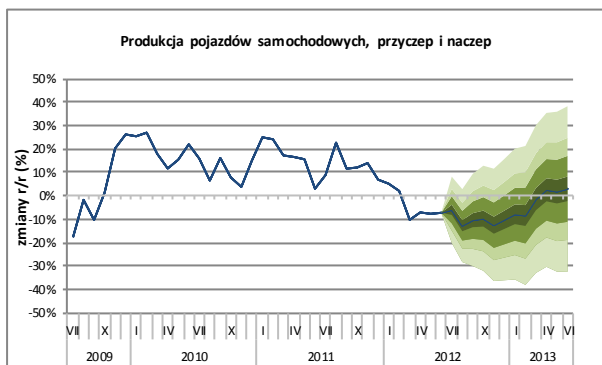
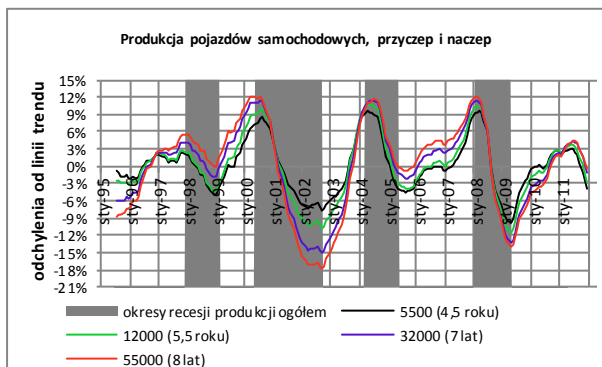
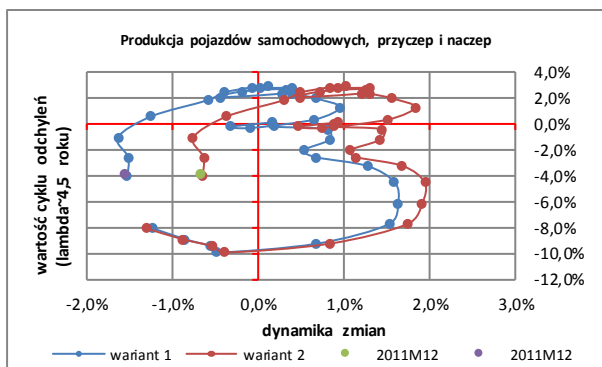


Analizowana zmienna jest wrażliwa na zmiany koniunktury obserwowane w produkcji ogółem (współczynnik korelacji cykli odchylenia na poziomie ok. 0,77). Pomimo wysokiej wartości współczynnika korelacji zegary charakteryzują się słabą czytelnością (ze względu na duży udział wahań przypadkowych). Obserwuje się brak wyraźnych oznak wejścia w fazę recesji lub ekspansji.

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 do końca 2012 r., po czym zbliżają się do wartości 0% r/r na początku roku 2013. Według ścieżki określonej przez mediany predykcyjne, do końca roku 2012 tempo wzrostu produkcji w rozważanym dziale powinno wynosić co najmniej 10% r/r. Z początkiem roku 2013 należy się jednak liczyć z wyhamowaniem aktywności gospodarczej i stabilizacją wielkości produkcji w marcu 2013 r.

Analizy *ex post* prognoz potwierdzają silną zmienność tempa produkcji w tym dziale. Prawdziwe obserwacje albo leżą w lewym ogonie rozkładów predykcyjnych (kwiecień 2012 roku) lub w jego prawym ogonie (maj i czerwiec 2012 roku).

Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i nacze

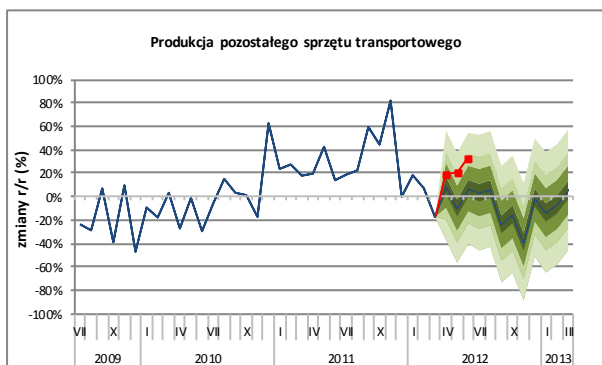
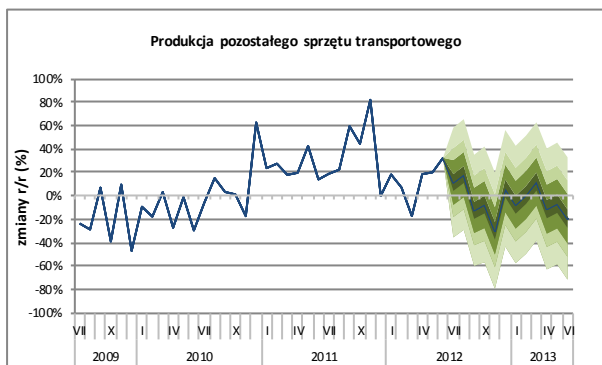
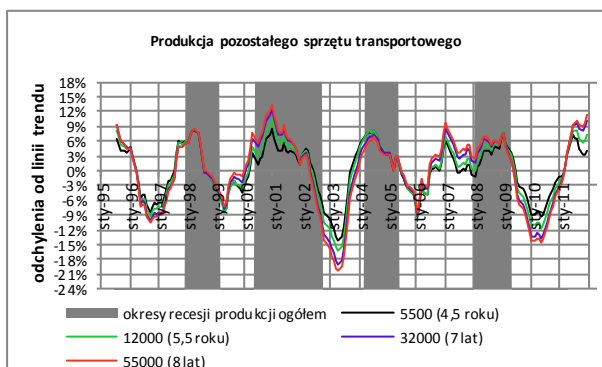
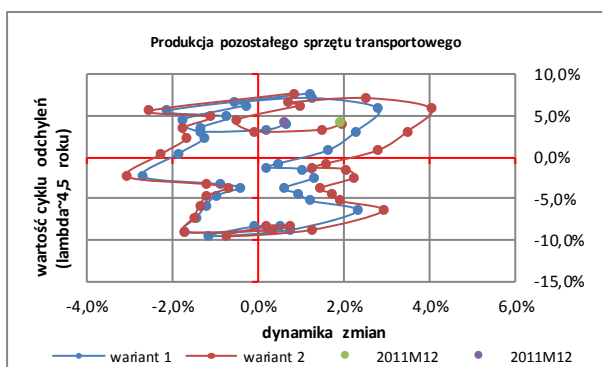


Ostatni punkt zegara dla rozważanego działu w wariacie klasycznym pozostaje (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Wskazuje to na pogorszenie koniunktury w tym dziale (wejście w fazę recesji). Zmiany m/m (po wyeliminowaniu wahań sezonowych) są ujemne w ostatnich miesiącach. Omawiany dział produkcji charakteryzuje się wysokim stopniem synchronizacji cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Obliczony odpowiedni współczynnik korelacji wynosi około 0,89.

Rozkłady predykcyjne zwiększają swoje rozproszenie wraz ze wzrostem horyzontów prognozy, natomiast wobec nowych obserwacji zaktualizowanych w szeregach czasowych, mediany predykcyjne nie uległy przesunięciu w całym horyzoncie ku niższym wartościom. W konsekwencji, oczekiwać należy spadku produkcji co miesiąc o około 10% r/r do lutego 2013 r. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest niewielkie w roku 2012. Z racji dużego rozproszenia rozkładów predykcyjnych na początku roku 2013, szanse na wzrost produkcji rosną, ponieważ odpowiednie prawdopodobieństwo osiąga wartość 0,5.

Wartości tempa zmian produkcji w styczniu i lutym 2012 r. wydają się pozostać w pełnej zgodności z przewidywaniami poprzedniego raportu. Jedynym zaskoczeniem jest mniejszy spadek produkcji od prognozowanego w maju 2012 r.

Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

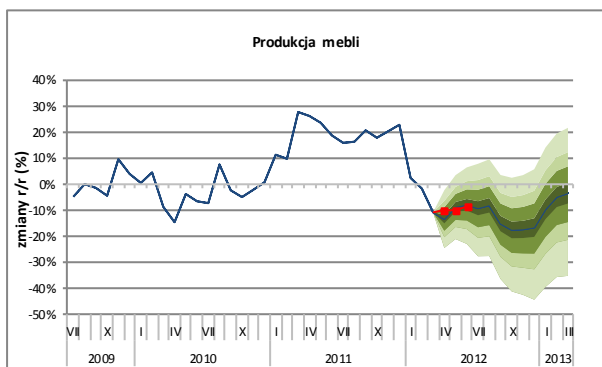
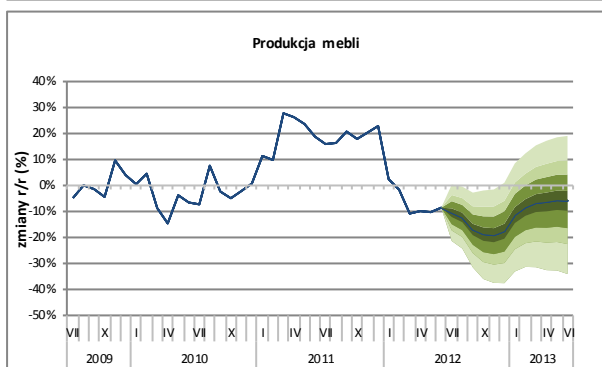
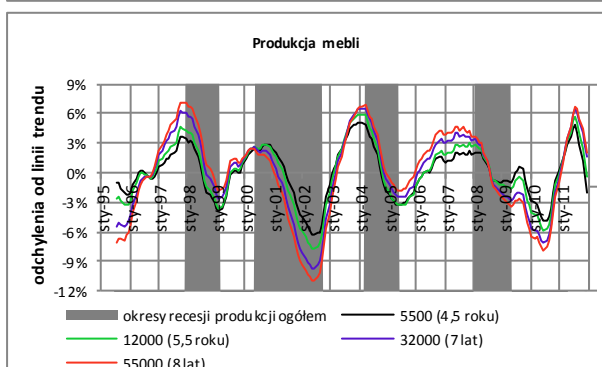
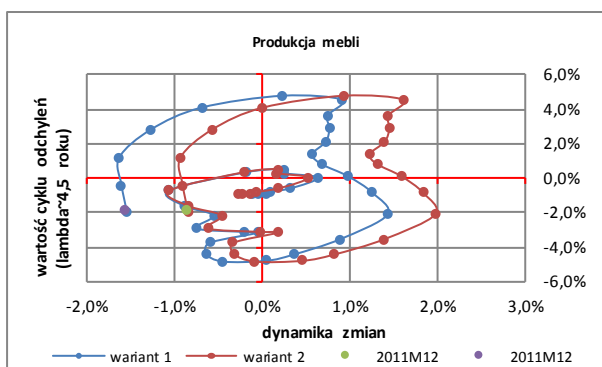


W dalszym ciągu punkty zegara cyklu w obydwu wariantach oscylują pomiędzy pierwszą a drugą ćwiartką układu współrzędnych, co wskazuje na możliwość przejścia przez górny punkt zwrotny cyklu odchylenia. W przypadku tej zmiennej cykl odchylenia charakteryzuje się dużą amplitudą wahań, osiągając skrajne wartości przekraczające 12% i -18%.

Rozkłady predykcyjne, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu, są bardzo rozproszone i silnie zmieniają położenie. Nowe obserwacje zaktualizowane do szeregu czasowego poważnie modyfikują ścieżkę rozwoju branży. Do października 2012 r. mediany predykcyjne wskazują na wyhamowanie tempa wzrostu produkcji. Rozkłady predykcyjne wskazują także na spadek produkcji w dziale pod koniec roku 2012 i stabilizację wielkości produkcji w pierwszych dwóch kwartałach 2013 r.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych prawidłowo przewidziały kierunek zmian produkcji jedynie w kwietniu 2012 r. Skala wzrostu produkcji, jaka miała miejsce w maju i czerwcu 2012 r. była zbyt silna i nie została przewidziana przez tendencje centralne rozkładów predykcyjnych.

Produkcja mebli

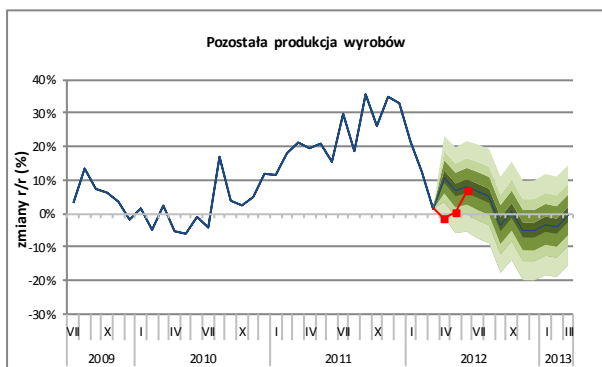
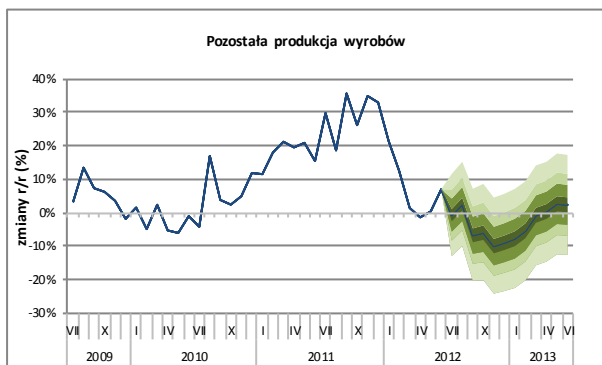
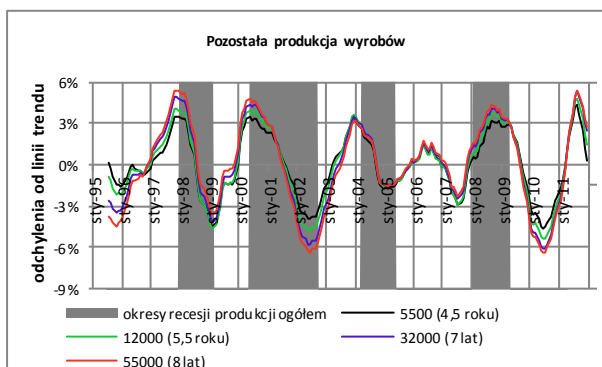
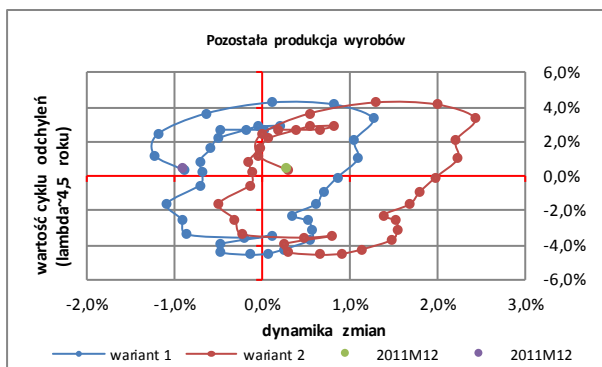


Przejście ostatnich punktów zegara w wariancie klasycznym do trzeciej ćwiartki układu współrzędnych, wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (wejście w fazę recesji). Ostatnie punkty zegara w wariancie drugim wskazują na ujemne wartości zmian m/m (po wyeliminowaniu wahań sezonowych). Analiza korelacji nadal nie wskazuje na wyprzedzanie lub opóźnianie cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się rosnącym rozproszeniem w całym horyzoncie prognozy, chociaż nie w takim stopniu, jak zaobserwowane w poprzedniej rundzie progностycznej. W ciągu całego horyzontu prognozy prawdopodobieństwo spadku produkcji jest bardzo wysokie, niemal wykluczające wzrost. Mediany predykcyjne znajdują się w całym horyzoncie w okolicach wartości ujemnych. Największy spadek produkcji przewiduje się na listopad 2012 r., gdzie wielkość produkcji może obniżyć się o ok. 25% r/r. Z początkiem roku 2013 sytuacja powinna się poprawiać, gdyż rozkłady predykcyjne przesuwają się w kierunku wartości dodatnich, czyniąc wzrost produkcji bardziej prawdopodobnym.

Analiza *ex post* prognoz potwierdza scenariusz krótkookresowy opisany w poprzedniej wersji raportu. Nowe obserwacje z drugiego kwartału 2012 r. nie modyfikują rozkładów predykcyjnych.

Pozostała produkcja wyrobów

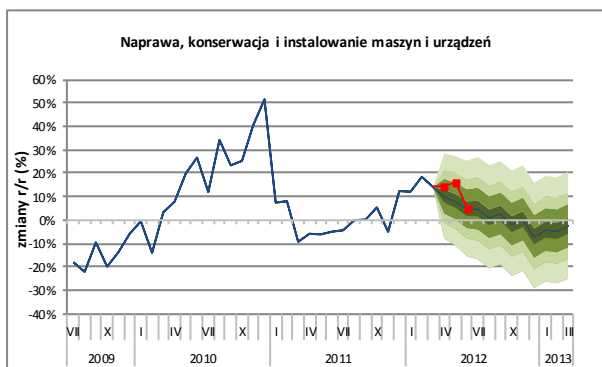
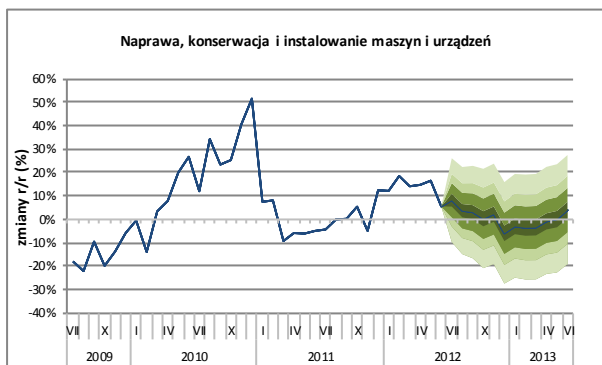
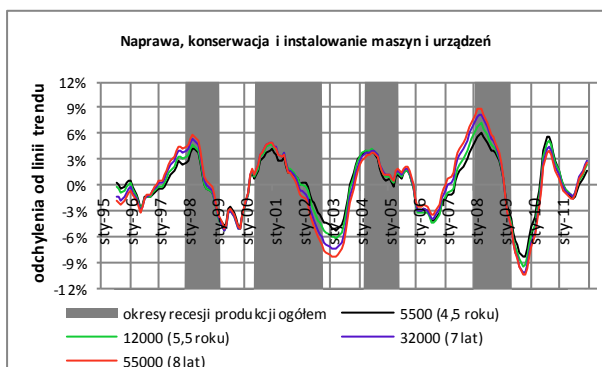
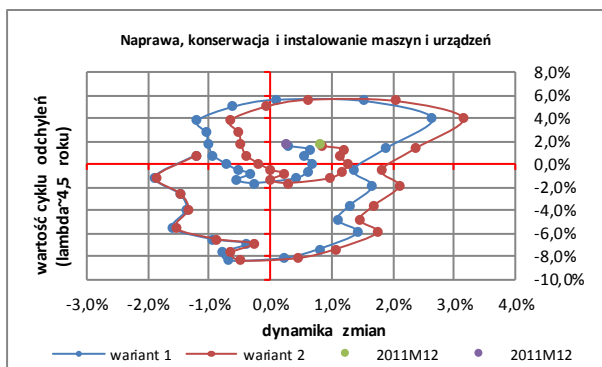


Ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym znajdują się w drugiej ćwiartce układu współrzędnych, podążając w kierunku trzeciej ćwiartki, co wskazuje na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (prawdopodobne wejście w fazę recesji). Analogicznie jak w poprzedniej edycji, analiza korelacji (jak również analiza graficzna) wskazuje na słabą zbieżność wyodrębnionego cyklu w stosunku do cyklu odchylenia produkcji ogółem. Odpowiednie współczynniki korelacji nie przekraczają wartości 0,4 i są jednymi z niższych, które uzyskano w analizach sektorów produkcji.

Po dynamicznym rozwoju tego działu produkcji w roku 2011, obserwujemy w bieżącym roku wyhamowanie aktywności. Rozkłady predykcyjne wskazują konsekwentnie na wyhamowanie tempa wzrostu produkcji r/r prawie w całym rozważanym okresie. Jedynie w drugim kwartale roku 2013 można spodziewać się niewielkiego wzrostu produkcji

Scenariusz progностyczny z poprzedniej edycji raportu był zbyt optymistyczny dla rozważanej branży dla kwietnia i maja 2012 r. Zaskakujący brak wzrostu produkcji w branży nie mieścił się w przewidywaniach formułowanych w poprzedniej edycji raportu. Mediana predykcyjna z czerwca 2012 r. precyzyjnie wskazuje na prawdziwą wartość tempa zmian produkcji.

Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

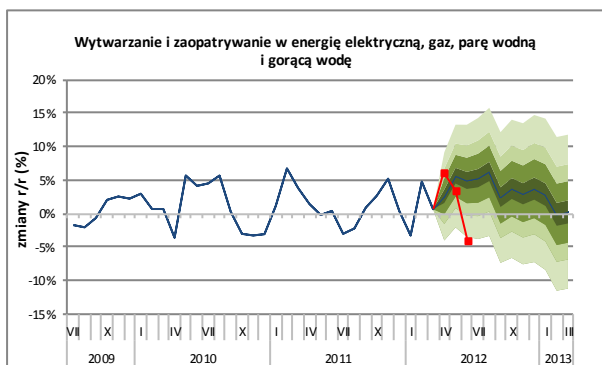
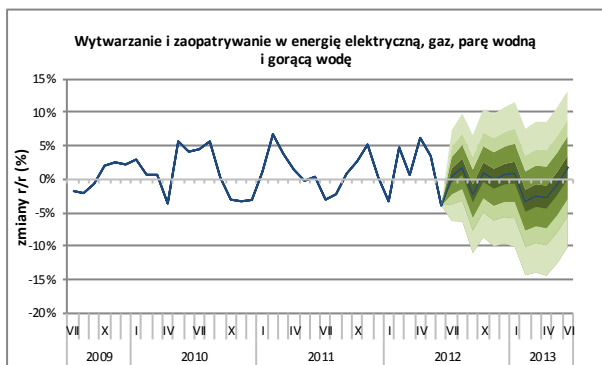
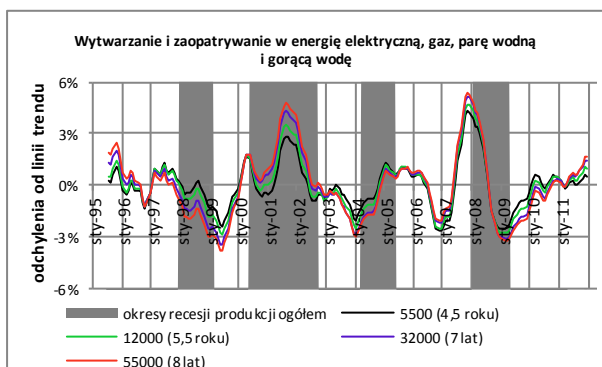
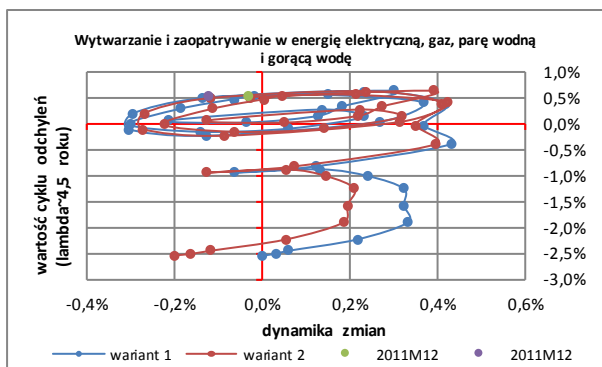


Rozważany dział produkcji doznał silnego wyhamowania aktywności na początku roku 2011. W okresie tym, tempo zmian produkcji spadło w przeciągu trzech pierwszych miesięcy z wartości 50% r/r do wartości ujemnych. W konsekwencji, na zegarze cyklu koniunkturalnego widoczny jest górny punkt zwrotny, który nie znajduje swojego odpowiednika w punktach zwrotnych cyklu odchylenia produkcji ogółem. Ostatnie punkty zegara kontynuują oscylację w okolicy początku układu współrzędnych, co sugeruje (w porównaniu z wynikami z poprzednich raportów) wyhamowanie tendencji do pogorszenia koniunktury w tym dziale i pogłębienia spadków produkcji r/r.

Rozkłady predykcyjne wskazują na spowolnienie aktywności w roku 2012 r. i ewentualny nieznaczny spadek produkcji w pierwszej połowie 2013 r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wysokie w całym roku 2013 i nie mniejsze niż 0,5.

Zaobserwowane wielkości tempa zmian produkcji w kwietniu i maju 2012 r. nie odpowiadały parametrom położenia rozkładów predykcyjnych z poprzedniej rundy prognostycznej. Precyzyjnie udało się przewidzieć tempo zmian produkcji w czerwcu 2012 r.

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



Ostatnie punkty zegara nadal (w nawiązaniu do poprzednich raportów) oscylują w okolicach początku układu współrzędnych, z tendencją do pozostawania w pierwszej ćwiartce. Oznacza to liczebną przewagę okresów poprawy koniunktury nad okresami jej pogorszenia. Sytuacja ta widoczna jest na wykresie cykli odchylenia, gdzie w ostatnich latach utrzymuje się tendencja do wzrostu wartości cyklu odchylenia. Cykl odchylenia w tej sekcji produkcji jest słabo skorelowany z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Analogicznie jak w poprzednich trzech edycjach raportu współczynnik korelacji nie przekracza poziomu 0,4.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych są bardzo zmienne i wskazują na nieznaczną poprawę sytuacji w tym dziale i krótkotrwałe ożywienie przewidywane od czerwca 2012 r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest bliskie prawdopodobieństwu wzrostu produkcji. Początek roku 2013 będzie charakteryzować spadek produkcji w dziale.

Zaobserwowane na początku roku 2012 tempa zmian produkcji były bardzo zmienne. Mediany predykcyjne nie wskazały na te wartości w drugim kwartale 2012 r. Nowe obserwacje silnie zmodyfikowały kształt i przebieg rozkładów predykcyjnych.

Tabela 2.2. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji ogółem ($\lambda=5$ 500). Na czerwono zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5).

Sektora/Dział ↓		Wyprzedzenie (w miesiącach) →																
		8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	0,15	0,30	0,45	0,58	0,71	0,82	0,90	0,96	0,99	0,98	0,93	0,86	0,76	0,65	0,52	0,38	0,24
	Dobra zaopatrzeniowe	0,27	0,41	0,54	0,66	0,77	0,86	0,92	0,96	0,97	0,93	0,87	0,78	0,66	0,53	0,39	0,24	0,09
	Dobra związane z energią (poza sekcją E)	-0,04	0,08	0,20	0,32	0,43	0,53	0,61	0,68	0,72	0,74	0,73	0,70	0,64	0,56	0,47	0,36	0,25
	Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	-0,05	0,06	0,18	0,30	0,41	0,51	0,60	0,67	0,72	0,73	0,72	0,68	0,61	0,52	0,41	0,29	0,17
	Dobra inwestycyjne	-0,07	0,07	0,22	0,36	0,49	0,62	0,73	0,81	0,87	0,90	0,90	0,88	0,83	0,76	0,67	0,57	0,45
	Dobra konsumpcyjne trwałe	0,42	0,53	0,63	0,72	0,78	0,82	0,83	0,81	0,77	0,69	0,59	0,47	0,33	0,18	0,03	-0,12	-0,26
	Dobra konsumpcyjne nietrwałe	0,46	0,54	0,61	0,67	0,70	0,72	0,72	0,69	0,64	0,56	0,47	0,36	0,25	0,13	0,01	-0,11	-0,22
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie	0,03	0,12	0,20	0,29	0,37	0,45	0,51	0,58	0,62	0,64	0,63	0,60	0,55	0,48	0,40	0,30	0,20
	Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	-0,06	0,02	0,10	0,19	0,27	0,34	0,41	0,47	0,51	0,53	0,51	0,46	0,40	0,32	0,23	0,13	
	Pozostałe górnictwo i wydobywanie	0,07	0,16	0,25	0,34	0,44	0,53	0,61	0,68	0,73	0,76	0,76	0,73	0,69	0,64	0,57	0,49	0,39
	Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	0,34	0,42	0,49	0,54	0,57	0,59	0,59	0,58	0,55	0,51	0,47	0,41	0,35	0,29	0,22	0,15	0,07
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe	0,19	0,34	0,49	0,63	0,75	0,85	0,93	0,98	1,00	0,97	0,92	0,83	0,72	0,60	0,46	0,31	0,16
	Produkcja artykułów spożywczych	-0,04	0,06	0,16	0,26	0,35	0,42	0,48	0,52	0,54	0,53	0,50	0,46	0,40	0,33	0,26	0,19	0,11
	Produkcja napojów	0,33	0,27	0,20	0,12	0,04	-0,04	-0,12	-0,19	-0,26	-0,33	-0,39	-0,42	-0,45	-0,46	-0,45	-0,43	-0,39
	Produkcja wyrobów tytoniowych	0,33	0,30	0,25	0,20	0,14	0,08	0,01	-0,05	-0,12	-0,17	-0,21	-0,24	-0,26	-0,26	-0,26	-0,24	-0,21
	Produkcja wyrobów tekstylnych	0,23	0,36	0,49	0,60	0,70	0,78	0,84	0,87	0,88	0,87	0,82	0,75	0,66	0,56	0,44	0,31	0,18
	Produkcja odzieży	0,13	0,21	0,30	0,39	0,47	0,55	0,61	0,66	0,69	0,69	0,67	0,64	0,58	0,51	0,43	0,33	0,23
	Produkcja skór i wyrobów skórzanych	0,32	0,42	0,51	0,59	0,66	0,71	0,74	0,76	0,75	0,73	0,68	0,62	0,54	0,45	0,36	0,26	0,15
	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	0,44	0,56	0,66	0,73	0,79	0,83	0,84	0,83	0,78	0,71	0,61	0,49	0,35	0,21	0,08	-0,06	-0,18
	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0,55	0,64	0,71	0,77	0,80	0,81	0,79	0,75	0,68	0,59	0,48	0,35	0,21	0,08	-0,06	-0,19	-0,32
	Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	0,43	0,52	0,58	0,64	0,68	0,70	0,70	0,70	0,67	0,64	0,58	0,52	0,43	0,35	0,25	0,15	0,05
	Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	0,04	0,15	0,26	0,37	0,46	0,55	0,62	0,68	0,71	0,72	0,71	0,67	0,61	0,53	0,44	0,33	0,22
	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	0,44	0,55	0,64	0,72	0,78	0,82	0,84	0,84	0,81	0,75	0,66	0,56	0,44	0,31	0,17	0,03	-0,11
	Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków	0,07	0,06	0,05	0,03	0,01	-0,01	-0,04	-0,08	-0,12	-0,18	-0,24	-0,29	-0,35	-0,39	-0,43	-0,46	-0,48
	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	0,36	0,48	0,60	0,70	0,78	0,84	0,88	0,90	0,87	0,82	0,73	0,62	0,50	0,36	0,22	0,08	-0,06
	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	0,28	0,39	0,50	0,59	0,68	0,75	0,80	0,83	0,83	0,80	0,75	0,67	0,58	0,48	0,37	0,25	0,13
	Produkcja metali	0,06	0,20	0,35	0,49	0,63	0,74	0,84	0,91	0,95	0,95	0,92	0,86	0,77	0,65	0,52	0,38	0,23
	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	-0,12	0,01	0,14	0,27	0,40	0,52	0,64	0,74	0,82	0,87	0,89	0,89	0,86	0,81	0,75	0,66	0,56
	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych	0,46	0,53	0,59	0,63	0,65	0,66	0,65	0,61	0,56	0,48	0,38	0,26	0,14	0,01	-0,12	-0,25	-0,38
	Produkcja urządzeń elektronicznych	0,17	0,32	0,46	0,59	0,70	0,78	0,85	0,89	0,89	0,87	0,82	0,74	0,65	0,54	0,41	0,28	0,15
	Produkcja maszyn i urządzeń	-0,11	0,02	0,15	0,28	0,40	0,51	0,61	0,68	0,73	0,76	0,77	0,75	0,70	0,64	0,55	0,45	0,35
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	0,14	0,27	0,41	0,53	0,64	0,74	0,82	0,87	0,89	0,87	0,83	0,77	0,68	0,58	0,46	0,33	0,20	
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	-0,49	-0,41	-0,32	-0,22	-0,11	0,00	0,12	0,23	0,33	0,43	0,51	0,57	0,62	0,66	0,69	0,70	0,70	
Produkcja mebli	0,27	0,36	0,43	0,50	0,55	0,60	0,63	0,65	0,65	0,62	0,58	0,53	0,46	0,39	0,32	0,24	0,16	
Pozostała produkcja wyrobów	-0,14	-0,08	-0,01	0,05	0,11	0,17	0,23	0,29	0,33	0,36	0,37	0,37	0,37	0,36	0,34	0,32	0,29	
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	-0,40	-0,27	-0,14	0,00	0,15	0,29	0,42	0,54	0,64	0,72	0,78	0,81	0,83	0,82	0,79	0,74	0,67	
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	-0,13	-0,04	0,05	0,13	0,20	0,26	0,30	0,34	0,36	0,37	0,37	0,36	0,33	0,31	0,27	0,24	0,20

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 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 2.3. 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.

		Poziom ufności przedziałów			
		0,3	0,5	0,7	0,9
H=1	liczba prognoz w przedziale	13	27	34	36
	frakcja prognoz w przedziale	0,34	0,71	0,89	0,95
	błąd standardowy	0,04	0,03	0,02	0,01
	statystyka t	-1,15	-6,31	12,75	-5,86
H=2	liczba prognoz w przedziale	9	20	33	35
	frakcja prognoz w przedziale	0,236842	0,526316	0,868421	0,921053
	błąd standardowy	0,029321	0,040443	0,018536	0,011796
	statystyka t	2,154002	0,650688	9,085973	1,784745
H=3	liczba prognoz w przedziale	10	28	33	35
	frakcja prognoz w przedziale	0,263158	0,736842	0,868421	0,921053
	błąd standardowy	0,031456	0,031456	0,018536	0,011796
	statystyka t	1,171239	-7,52939	-9,08597	-1,78474

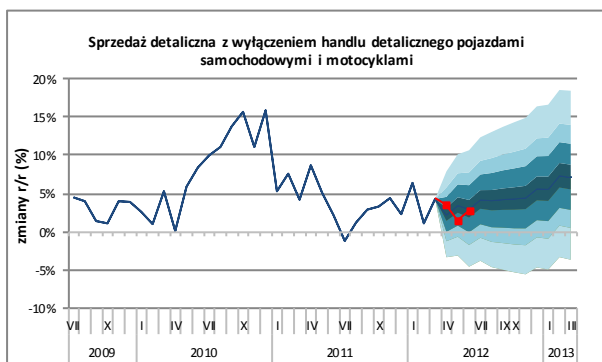
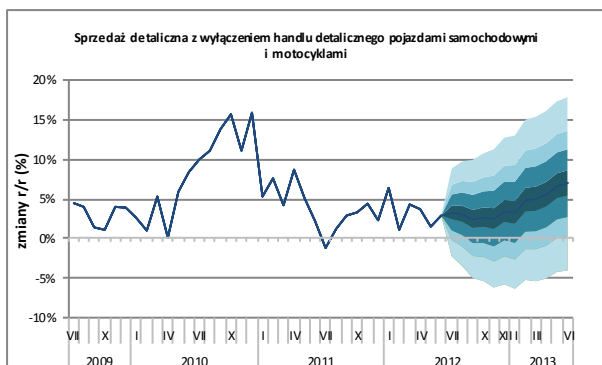
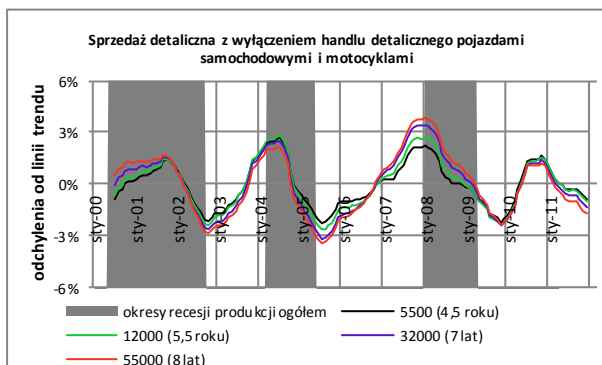
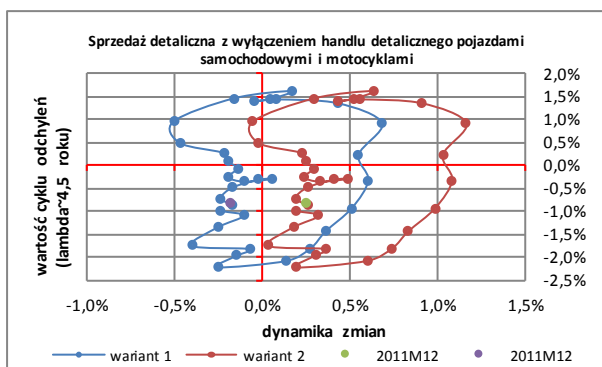
Poza przedziałem o prawdopodobieństwie predyktywnym 0,7, frakcja przekroczeń odpowiada w pełni założonemu prawdopodobieństwu przedziału dla wszystkich horyzontów $h=1,2$ i 3. W tych przypadkach brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o równości poziomu ufności i frakcji przekroczeń. W konsekwencji, 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 rapor-

cie. Tabela 2.4. zawiera wartości próbkowe współczynników korelacji pomiędzy wyodrębnionymi cyklami odchyłeń dla analizowanych zmiennych sprzedaży detalicznej oraz opóźnionym bądź wyprzedzonym cyklem produkcji ogółem.

W odniesieniu do wyników poprzedniego raportu odnotowano dalszy spadek aktywności w rozważanych działach sprzedaży detalicznej (spadek aktywności w odniesieniu do ogólnej tendencji rozwojowej), bez wyraźnych oznak wyhamowania tej tendencji.

Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami

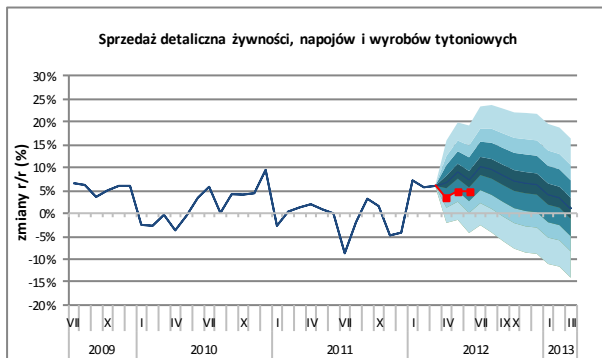
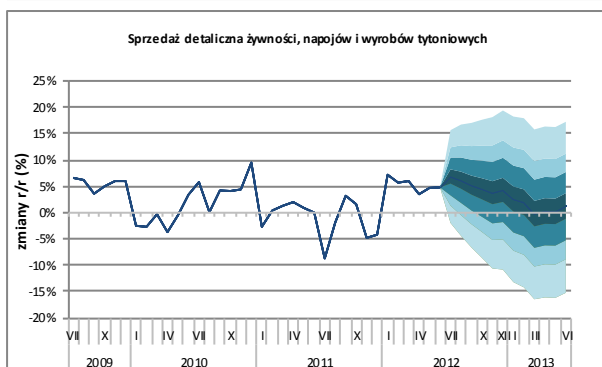
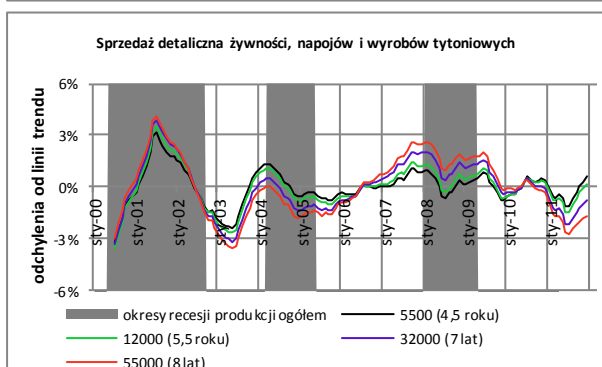
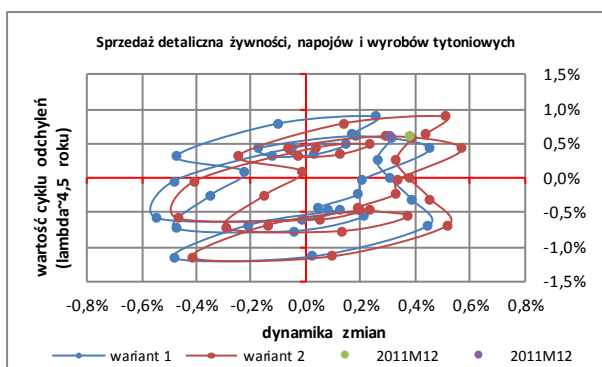


Analiza cyklu odchyień oraz zegara cyklu koniunkturalnego wskazuje na dalsze pogarszanie koniunktury w sprzedaży detalicznej opisywanej przez tę zmienną. Cykl odchyień tej zmiennej, silnie skorelowany z cyklem odchyień produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,81), wskazuje na wyprzedzenie fazy cyklu tej zmiennej o około 2-3 miesiące w porównaniu z fazą cyklu 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 wysoce prawdopodobny w całym horyzoncie prognozy. Według median predykcyjnych, tempo sprzedaży powinno rosnąć od wartości ok. 2,5% r/r w czerwcu, do około 8% r/r w roku 2013. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest w całym horyzoncie niskie i osiąga wartość 0,3 jedynie pod koniec roku 2012.

Prognozy tempa zmian sprzedaży detalicznej w rozważanej branży zostały dość precyzyjnie określone przez mediany predykcyjne w kwietniu i czerwcu 2012 r. Słaby odczyt sprzedaży w maju 2012 r. znajduje się w okolicach o wysokich wartościach gęstości predyktywnej, jednak nie odpowiada medianie.

Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych

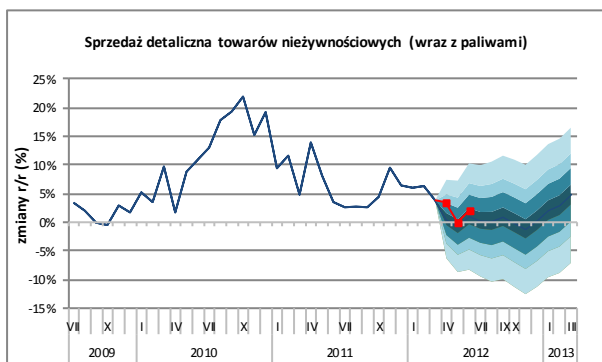
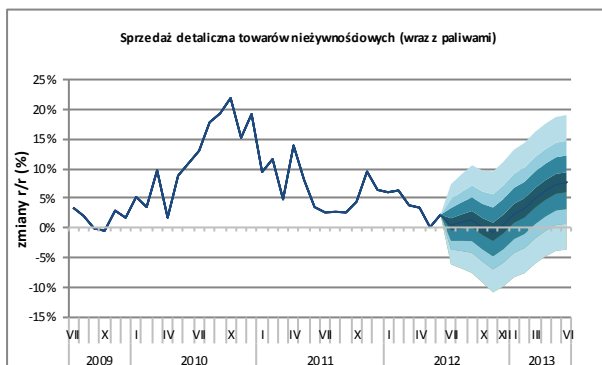
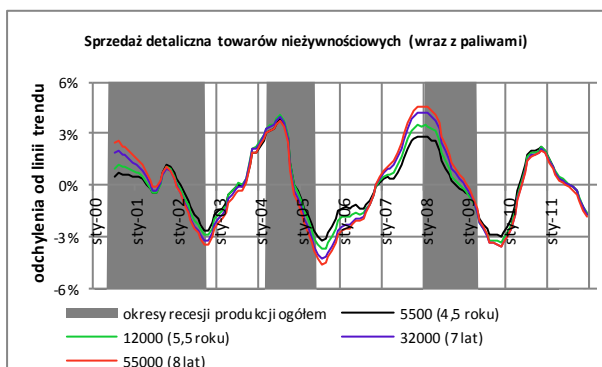
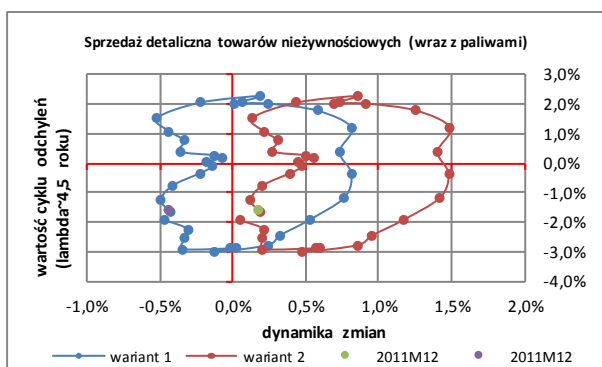


Uzyskany cykl odchylen tej zmiennej jest bardzo słabo zsynchronizowany z cyklem odchylen produkcji ogółem. Położenie punktów zegara cyklu charakteryzuje się dużą zmiennością. Cykl odchylen nie wskazuje na wyraźny okres recesji bądź ekspansji dla analizowanej wielkości sprzedaży detalicznej, wskazując na neutralny stan koniunktury. Amplituda wahań cyklicznych po 2002 r. nie przekracza 3% (dla wszystkich parametrów wygładzających metody HP).

Podobnie jak w poprzedniej edycji raportu rozkłady predyktywne wskazują na duże prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży detalicznej do marca 2013 r. Od lipca 2012 r. mediany predyktywne zbliżają się do wartości 0% r/r, stąd prawdopodobieństwo spadku sprzedaży zaczyna rosnąć. Osiąga ono wartość bliską 0,5 na końcu horyzontu prognozy.

Słabe wartości tempa zmian sprzedaży na poziomie około 5% r/r w drugim kwartale 2012 r. nie odpowiadały prognozom i medianom predyktywnym, które wskazywały na silniejszy wzrost sprzedaży. Należy jednak zwrócić uwagę na właściwą tendencję rozwojową w branży w drugim kwartale, przewidzianą przez prognozy jako krótkotrwały wzrost tempa zmian sprzedaży.

Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)

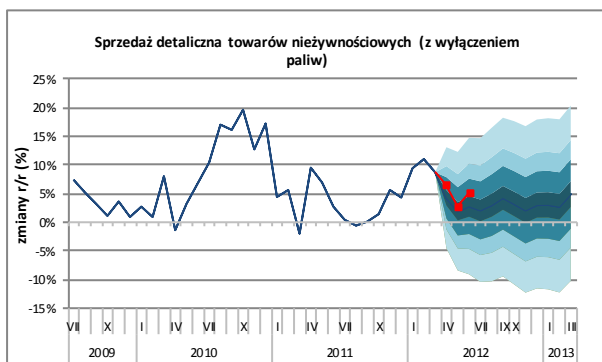
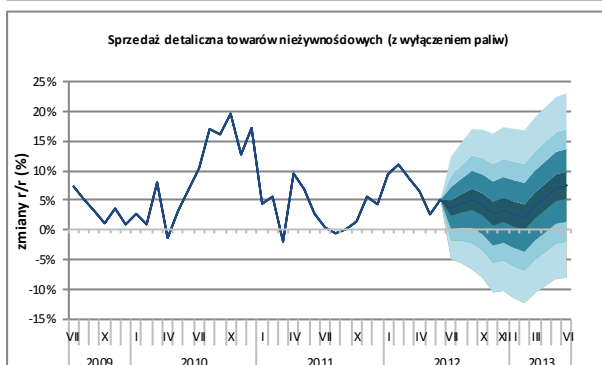
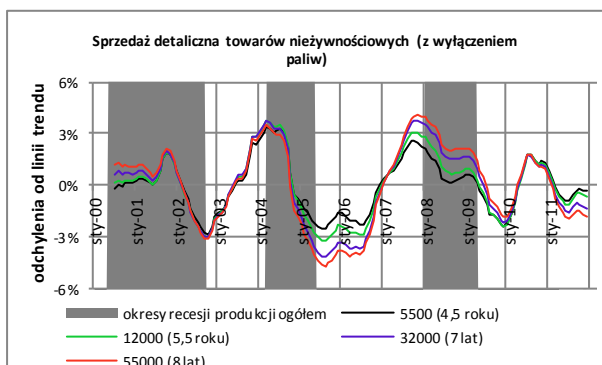
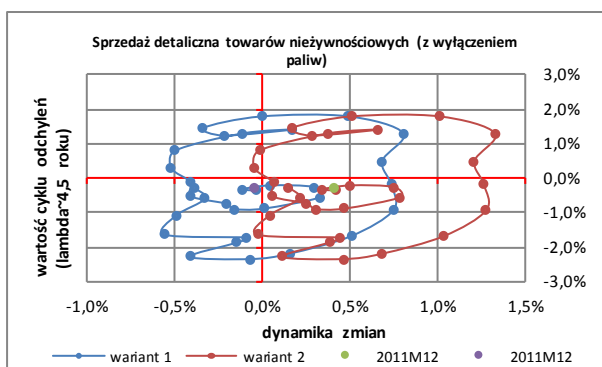


Zegar cyklu bardzo czytelny, wskazuje na kontynuację okresu pogarszania koniunktury w sprzedaży detalicznej towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami). Wysoka synchronizacja wyodrębnionego cyklu odchylenia dla tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (próbki współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,86). Około dwumiesięczne wyprzedzenie fazy omawianego cyklu względem fazy cyklu produkcji ogółem. Stała w czasie (w przybliżeniu 3%) amplituda wahań cyklicznych.

Rozkłady predykcyjne wskazują na dużą niepewność co do rozwoju sprzedaży w tym dziale do zimy 2012 r. Od października 2012 r. prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży rośnie i osiąga w roku 2013 wartość większą od 0,8. Latem 2013 roku spadek sprzedaży jest mało prawdopodobny, zaś zgodnie z medianami tempo zmian przewiduje się na poziomie około 10% r/r.

Obserwację tempa zmian sprzedaży z maja 2012 r. udało się precyzyjnie wskazać w poprzedniej edycji raportu. Obserwacje z kwietnia i czerwca wskazywały na większy wzrost sprzedaży (ale nadal mały i nieprzekraczający 3% r/r) niż wartości odpowiadające medianom predykcyjnym.

Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)

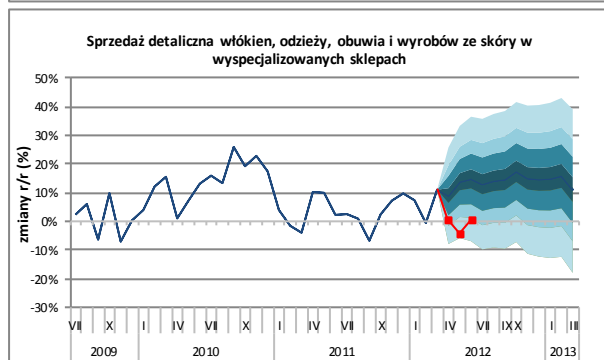
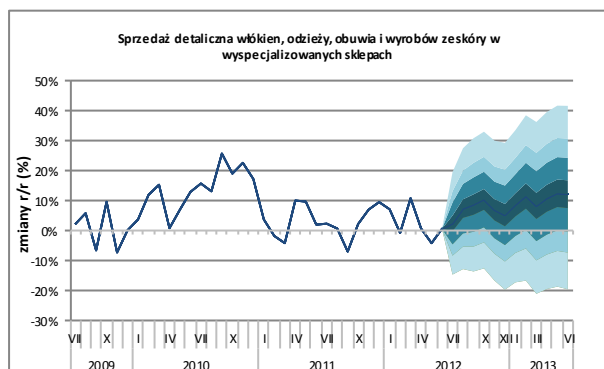
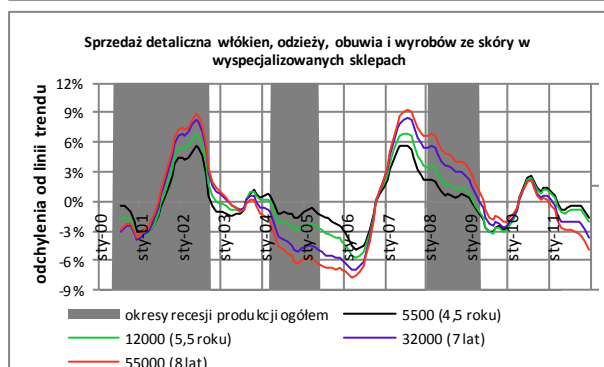
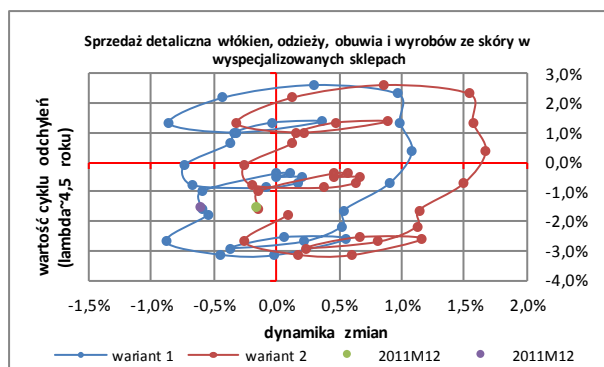


Ostatnie punkty zegara oraz wyodrębnione cykle odchylenia dla tej zmiennej wskazują na okres pogarszania koniunktury z oznakami wyhamowania tej tendencji, o czym wzmiankowano już w poprzednim raporcie. Wyhamowanie to może być jednak przejściowe z uwagi na dużą zmienność położenia punktów zegara cyklu koniunkturalnego.

Rozkłady predykcyjne wskazują na stabilny wzrost sprzedaży na poziomie nie przekraczającym 5% r/r do końca roku 2012. W roku 2013 należy spodziewać się ożywienia w rozważanym dziale handlu. Prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest stałe i nieznacznie większe niż prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w roku 2012, zaś w roku 2013, wzrost poziomu sprzedaży jest bardzo prawdopodobny.

Obserwacje z kwietnia i maja 2012 r. zostały precyzyjnie określone przez mediany predykcyjne w rozważanym okresie. Tym samym, dane potwierdziły przewidywane w poprzednim raporcie krótkotrwałe wyhamowanie zmian w sprzedaży. Jedynie obserwacja czerwcową znajduje się w obszarach wskazujących na większe tempo wzrostu sprzedaży niż zakładane na poziomie median predykcyjnych.

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

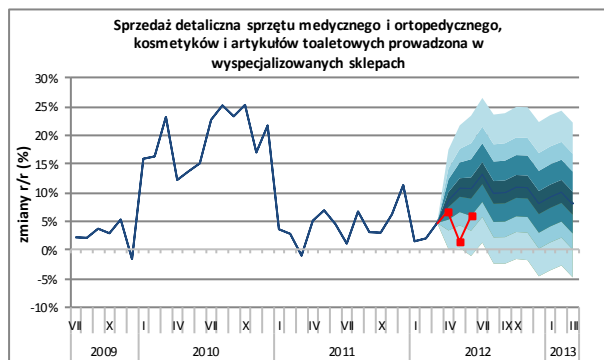
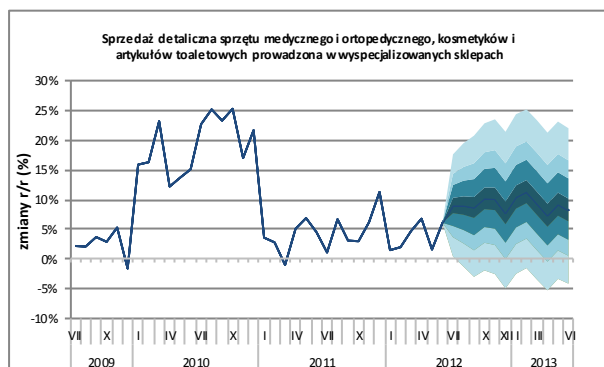
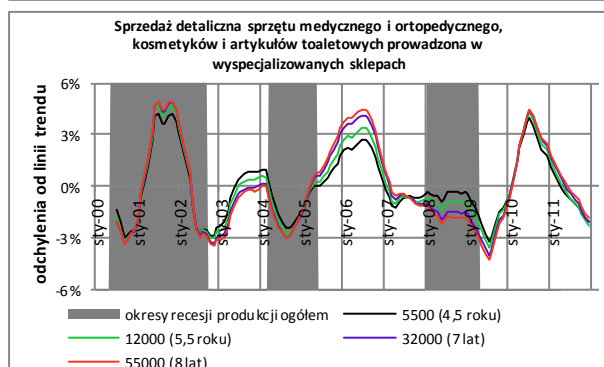
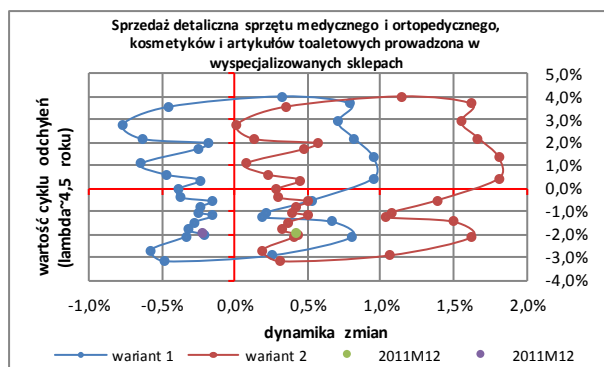


W przypadku sprzedaży detalicznej włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach: ostatnie punkty zegara pozostają w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na dalsze pogarszanie koniunktury w tym dziale sprzedaży. Słaby współczynnik korelacji pomiędzy omawianym cyklem odchyień a cyklem odchyień produkcji ogółem (poniżej 0,5).

Rozkłady predykcyjne charakteryzuje silne rozproszenie, które pozostawia wiele niepewności co do tempa wzrostu sprzedaży. Mediany predykcyjne nie stabilizują się w całym horyzoncie i wskazują na ekspansję w rozważanym sektorze handlu. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w tym dziale wynosi około 0,3 w całym horyzoncie prognozy.

Relatywnie optymistyczny scenariusz, zakładający stabilny wzrost sprzedaży w drugim kwartale 2012 r., na poziomie około 10% nie zrealizował się. Obserwacje z kwietnia, maja i czerwca 2012 r. znajdują się w lewych ogonach rozkładów predykcyjnych. Obserwacje te, zaktualizowane do szeregu obserwacji zmieniły scenariusz prognostyczny, który w obecnej edycji raportu jest bardziej ostrożny, jednak obciążony dużą dozą niepewności.

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

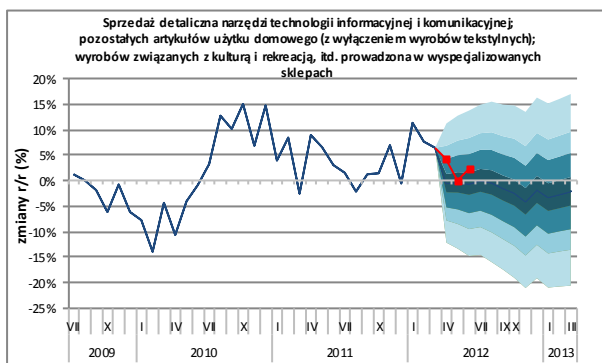
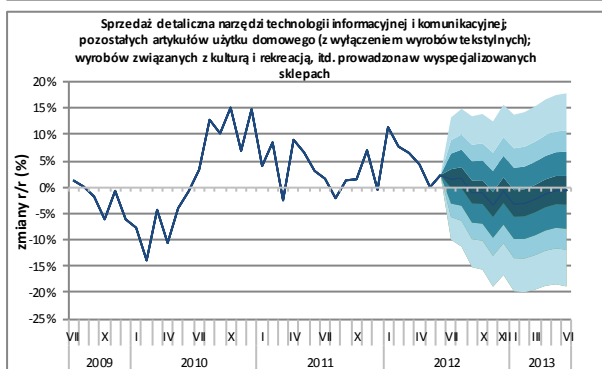
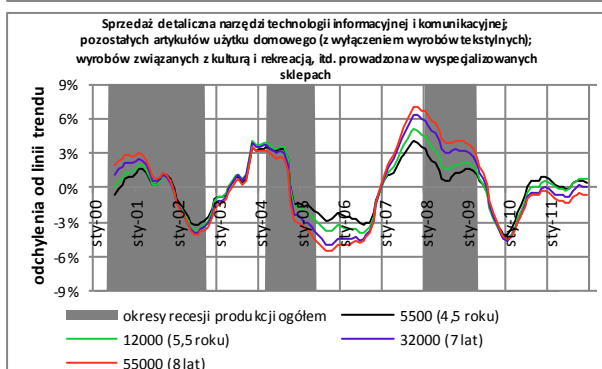
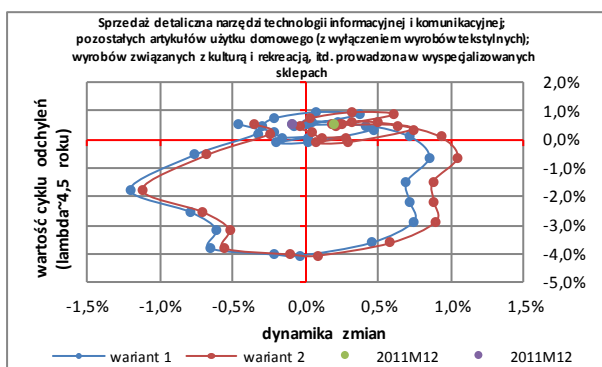


Ostatnie punkty zegara pozostają w dalszym ciągu w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Wyodrębnione cykle odchylenia wskazują na kontynuację okresu pogorszenia koniunktury dla sprzedaży detalicznej sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzonej w wyspecjalizowanych sklepach. Brak synchronizacji omawianego cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem.

Rozkłady predykcyjne, podobnie jak poprzednio, charakteryzują się silnym rozproszeniem i dużą zmiennością tendencji centralnych. Prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest bardzo wysokie i w miarę stabilne w całym rozważanym okresie. Mediany predykcyjne wskazują na tempo zmian sprzedaży na poziomie około 10% r/r w całym horyzoncie.

Jedynie obserwację z kwietnia 2012 roku udało się precyzyjnie przewidzieć w poprzedniej edycji raportu. Obserwacje z maja i czerwca 2012 r. nie odpowiadają dość optymistycznemu scenariuszowi, który zakładał wzrost sprzedaży w drugim kwartale 2012 r. Obserwacje z maja i czerwca 2012 r. znajdują się w lewych ogonach rozkładów predykcyjnych.

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

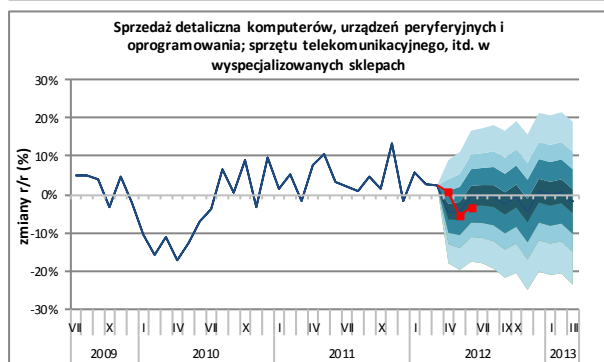
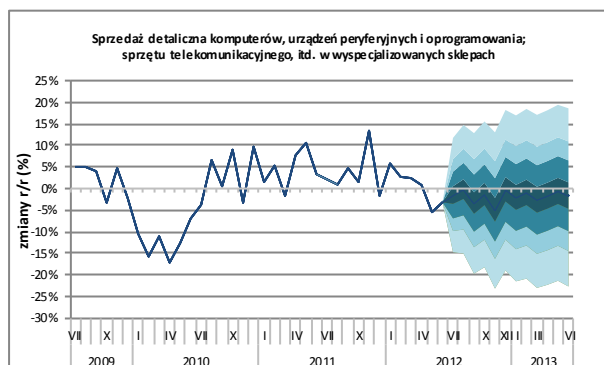
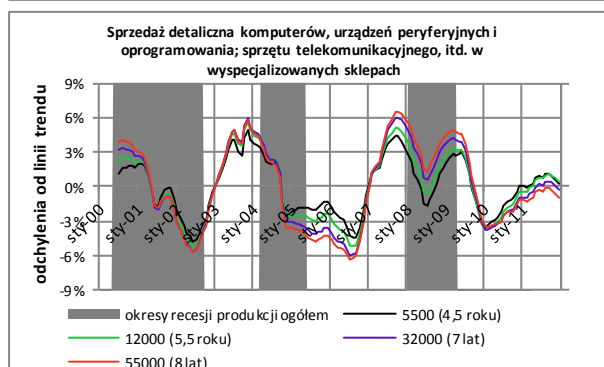
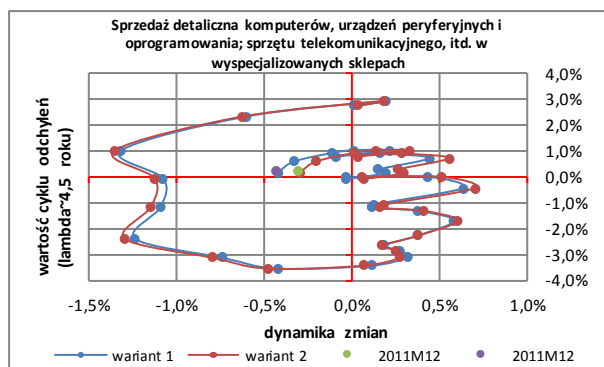


Ostatnie punkty zegara dla omawianej zmiennej oscylują w okolicy początku układu współrzędnych, co wskazuje na neutralny stan koniunktury. Wartości cykli odchylenia znajdują się blisko wartości zero, co potwierdza powyższy wniosek. Współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,66, wskazuje na umiarkowany poziom synchronizacji omawianego cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się silnym rozproszeniem, które narasta na początku i pozostaje stabilne w całym horyzoncie. Mediany predykcyjne są zlokalizowane wokół wartości 0% r/r. Stąd prawdopodobieństwo wzrostu i spadku sprzedaży w rozważanym dziale jest bardzo zbliżone. Pozostawia to wiele niepewności w określeniu tendencji rozwojowej w sprzedaży w tym dziale.

Obserwacja z maja 2012 r. odpowiada precyzyjnie medianie predyktywnej wyznaczonej w poprzedniej edycji raportu. Zarówno w kwietniu, jak i w czerwcu 2012 r. tempo zmian sprzedaży było większe niż ostrożnie zakładane w poprzedniej rundzie progностycznej na poziomie 0% r/r.

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

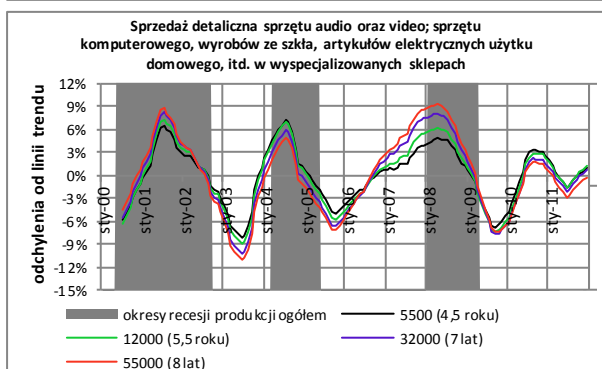
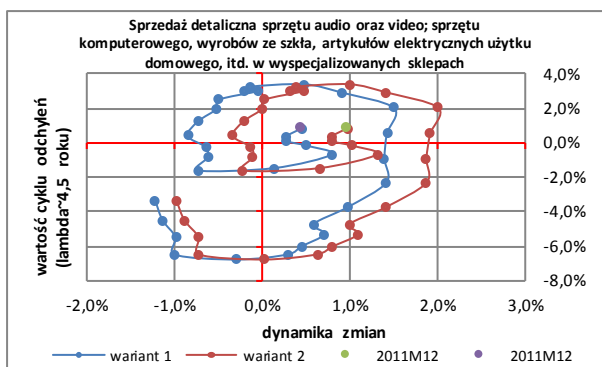


Zegary cyklu czytelne, wskazują na przejście we wrześniu 2011 r. w okolice górnego punktu zwrotnego cyklu odchyłeń tej zmiennej. Niska wartość współczynnika korelacji (poniżej 0,42) wskazuje na brak wyraźnej synchronizacji cyklu odchyłeń tej zmiennej z cyklem odchyłeń produkcji ogółem.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się silnym rozproszeniem, które narasta na początku i pozostaje stabilne w całym horyzoncie. Mediany predykcyjne charakteryzują się zmiennością, jednak – podobnie jak w poprzednim dziale – są zlokalizowane wokół wartości 0% r/r. Stąd prawdopodobieństwo wzrostu i spadku sprzedaży w rozważanym dziale jest zbliżone. Pozostawia to wiele niepewności w określeniu tendencji rozwojowej w sprzedaży w tym dziale.

Spadek sprzedaży w drugim kwartale 2012 r., nakreślony w poprzedniej edycji raportu okazał się prawdziwy. Co prawda obserwacje tempa zmian sprzedaży w tym dziale z kwietnia, maja i czerwca znajdują się jedynie w bliskim sąsiedztwie median predykcyjnych, to ich dynamika ściśle odpowiada zmianom w położeniu rozkładów predykcyjnych.

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

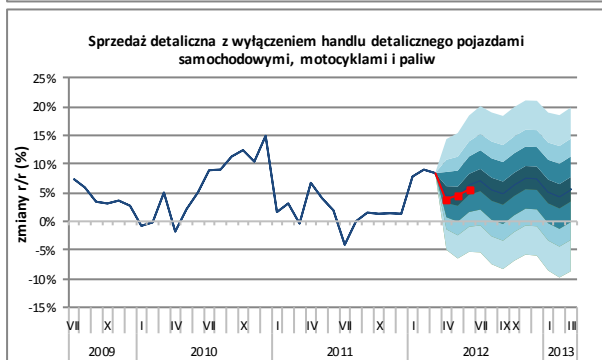
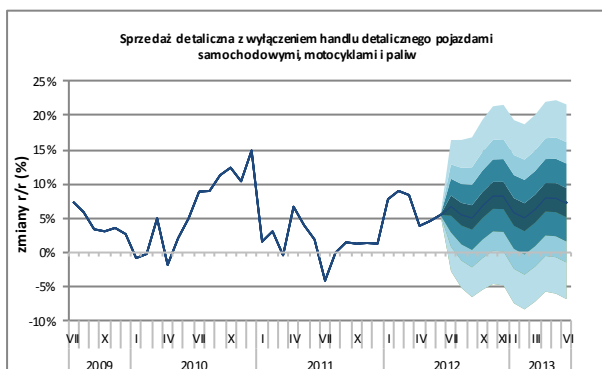
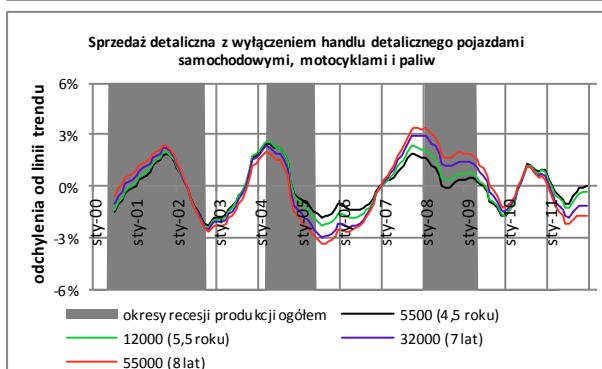
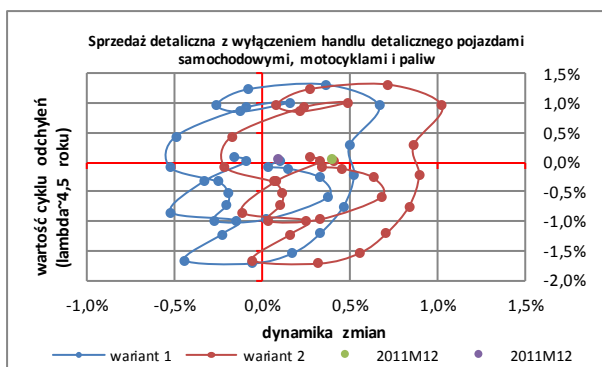


Analiza korelacji wskazuje na opóźnienie fazy cyklu odchyień tej zmiennej w odniesieniu do fazy cyklu produkcji ogółem o ok. 5 miesięcy. Opóźnienie to jest widoczne również na wykresie cykli odchyień, gdzie zaznaczono okresy pogorszenia koniunktury produkcji ogółem. Ostatnie wartości z cyklu odchyień oraz punkty zegara wskazują na pogorszenie koniunktury w sprzedaży detalicznej omawianych artykułów, z oznakami do wyhamowania tej tendencji. Wyhamowanie to może być jednak przejściowe.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie monotonicznie w całym horyzoncie prognozy. Stąd prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w tym dziale jest niewielkie, ale rośnie i osiąga wartość pod koniec horyzontu prognozy około 0,3. Mediany predykcyjne wskazują tempo zmian sprzedaży na poziomie około 10% r/r, z niewielkim załamaniem sprzedaży na początku 2013 r. Wnioski te są niezmiennie względem poprzedniej edycji raportu.

Prognozowany na poziomie około 10% r/r wzrost sprzedaży w rozważanym dziale w drugim kwartale 2012 r. okazał się prawdziwy. Wartości tempa zmian sprzedaży z kwietnia i maja odpowiadają medianom predykcyjnym z poprzedniej rundy progностycznej. Nie zmieniają one w konsekwencji nowego scenariusza.

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

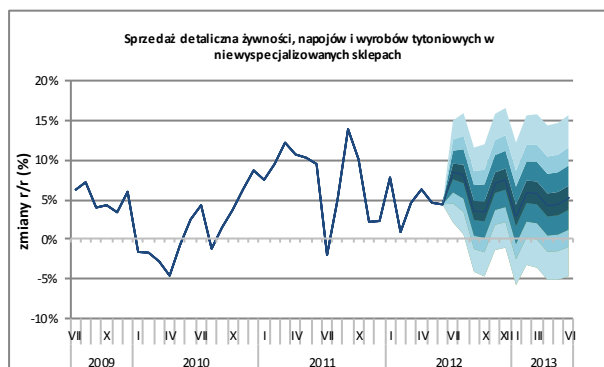
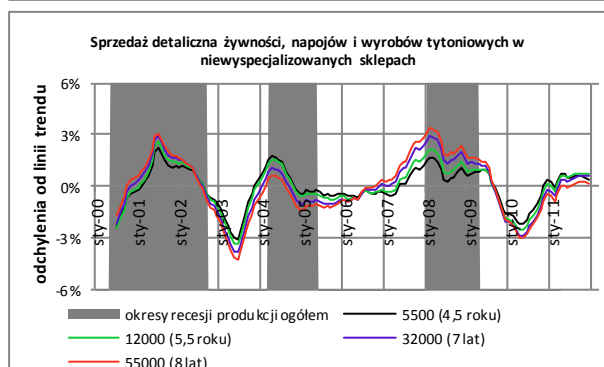
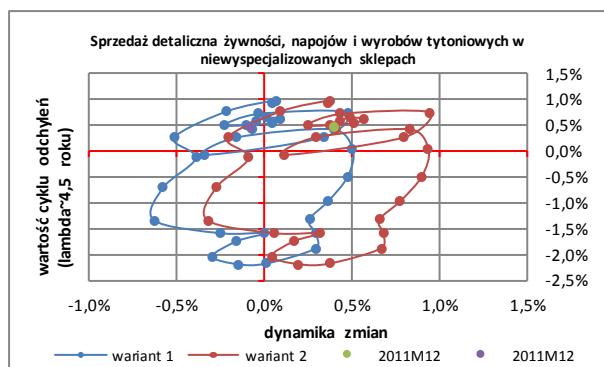


Zegar cyklu charakteryzuje się słabym stopniem czytelności. Obserwuje się też dodatkowo niską amplitudę wahań cyklicznych, w granicach około 3%. Analiza koniunktury w rozważanym sektorze handlu wskazuje na brak wyraźnych oznak wejścia w fazę poprawy lub pogorszenia koniunktury w tym dziale sprzedaży. Omawiany współczynnik korelacji cyklu odchyień z cyklem produkcji znajduje się na poziomie ok. 0,62.

Mediany rozkładów predykcyjnych oscylują w całym horyzoncie prognozy wokół wartości 5% r/r. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych nieznacznie narasta na początku horyzontu, jednak pozostaje stabilne do końca okresu prognozy i bardzo duże. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest wysokie, jednak mniejsze niż prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży.

Dane dotyczące sprzedaży w drugim kwartale 2012 r. zostały precyzyjnie przewidziane przez ścieżkę centralną prognoz w poprzedniej edycji raportu. Nieznaczny wzrost tempa zmian sprzedaży, prognozowany dla kwietnia, maja i czerwca, jaki był wskazywany przez mediany predykcyjne okazał się prawdziwy *ex post*.

Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach

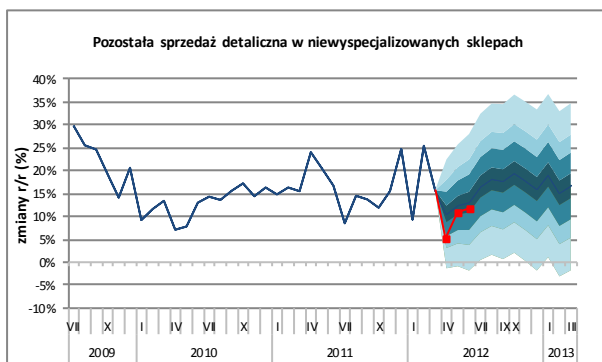
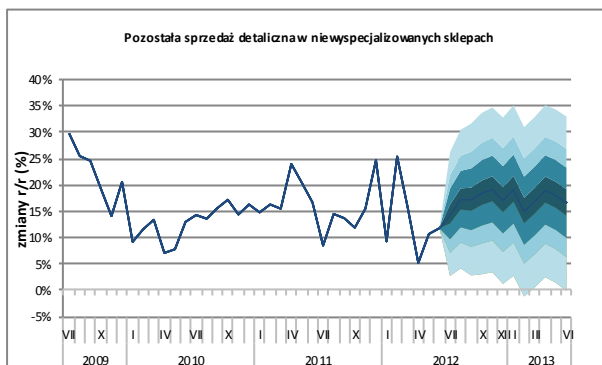
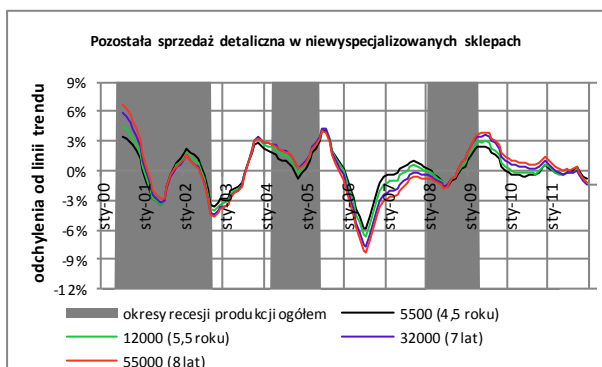
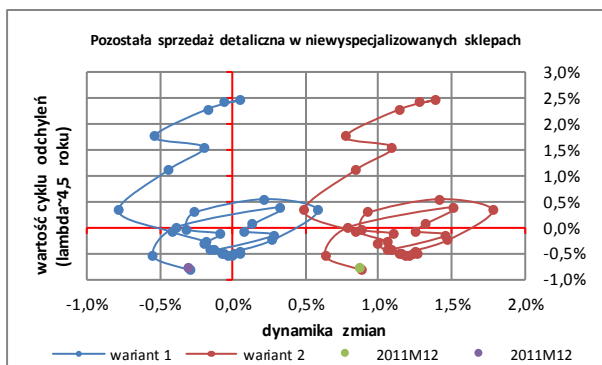


Ostatnie punkty zegara oscylują pomiędzy pierwszą a drugą ćwiartką układu współrzędnych, co może wskazywać na przechodzenie przez górny punkt zwrotny cyklu odchylenia tej zmiennej. Wartości cykli odchylenia wskazują w ostatnim czasie na wyhamowanie tendencji poprawy koniunktury w sprzedaży detalicznej żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach. Niska amplituda wahań cyklicznych (poniżej 3%).

Rozkłady predykcyjne wskazują na wzrost sprzedaży w rozważanej branży. Pomimo silnej zmienności median predykcyjnych i dużego rozproszenia rozkładów, tempo wzrostu sprzedaży detalicznej w tym dziale będzie wzrastać. W roku 2013 tempo zmian sprzedaży powinno ulec stabilizacji, na poziomie około 5% r/r. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest w roku 2012 niewielkie, zaś w roku 2013 znaczące i przekracza wartość 0,3.

Scenariusz prognostyczny z poprzedniej edycji raportu, który wskazywał na krótkotrwałe wyhamowanie tempa zmian sprzedaży w dziale w drugim kwartale 2012 r. okazał się prawdziwy. Pomimo iż prawdziwe wartości z kwietnia, maja i czerwca 2012 r. znajdują się nieznacznie powyżej tendencji centralnych rozkładów predykcyjnych, to ich tendencja spadkowa została właściwie przewidziana w poprzednim raporcie.

Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach

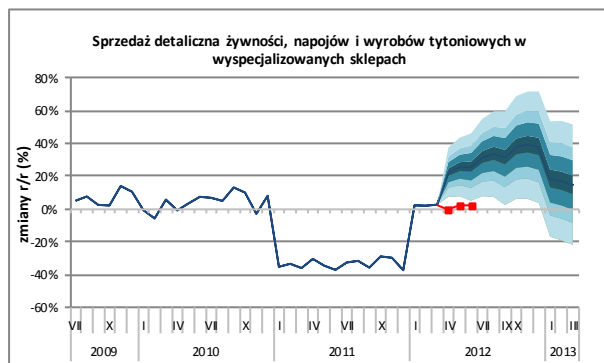
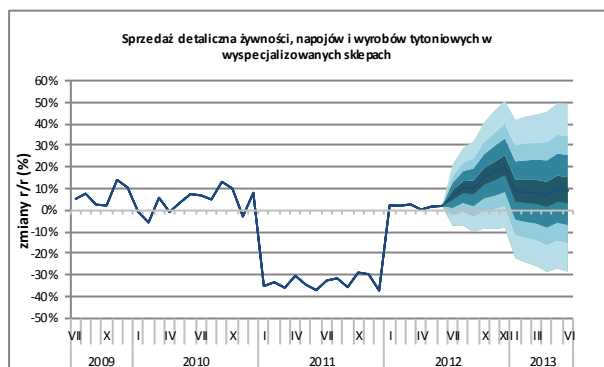
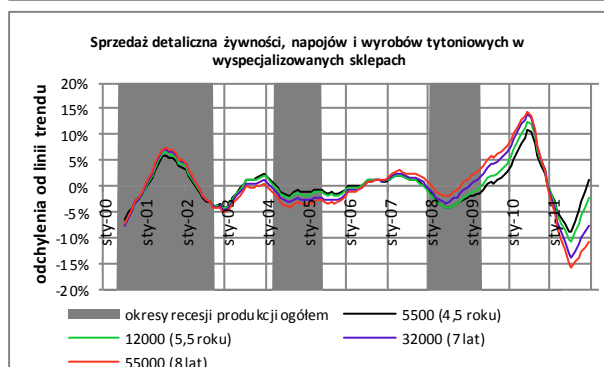
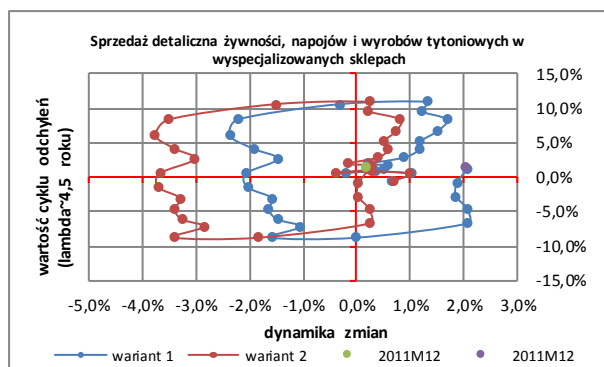


Zegar cyklu koniunkturalnego oraz wyodrębnione cykle odchyień wskazują na neutralny stan koniunktury w przypadku tej zmiennej, bez wyraźnych oznak wejścia w fazę poprawy lub polepszenia koniunktury. Obserwuje się też brak synchronizacji wyodrębnionego cyklu z cyklem odchyień produkcji ogółem.

Większość masy prawdopodobieństwa predykcyjnego jest zlokalizowana w obszarze wartości dodatnich tempa zmian. W konsekwencji, spadek sprzedaży w tym dziale jest mało prawdopodobny w całym horyzoncie. Tempo wzrostu sprzedaży, zgodnie z medianami predykcyjnymi, będzie nie mniejsze niż 10% r/r, osiągając wartość największą, ok. 20% r/r, we wrześniu 2012 r. Po nieznacznym wyhamowaniu tempa zmian sprzedaży wiosną 2013 roku, należy się spodziewać wzrostu sprzedaży w tym dziale na poziomie około 20% r/r w drugim kwartale 2013 r.

Wyhamowanie tempa zmian sprzedaży oraz powolny wzrost w drugim kwartale 2012 r. zostały poprawnie przewidziane w poprzedniej edycji raportu. Pomimo że prawdziwe wartości tempa zmian sprzedaży nie leżą w bliskim sąsiedztwie median predykcyjnych, to ich dynamika została w poprzedniej rundzie prognozy właściwie przewidziana. Obserwacje z maja i czerwca 2012 r. znajdują się relatywnie blisko tendencji centralnych rozkładów predykcyjnych.

Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach

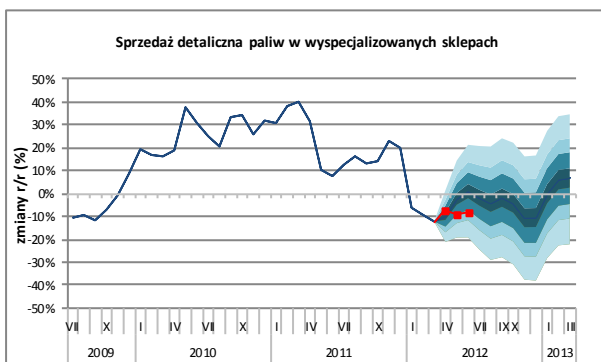
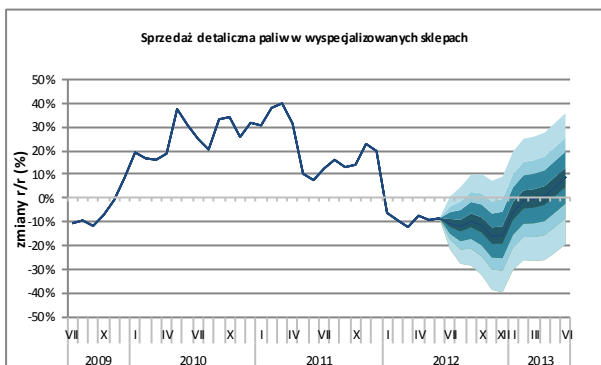
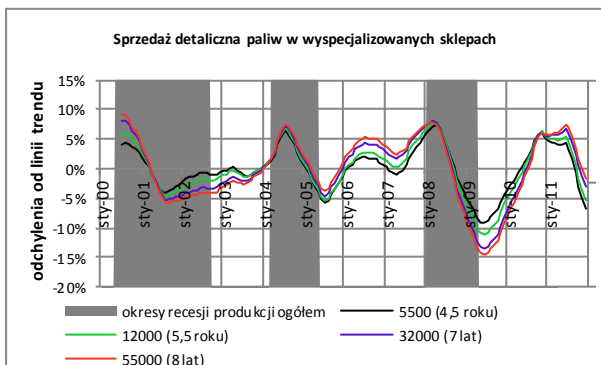
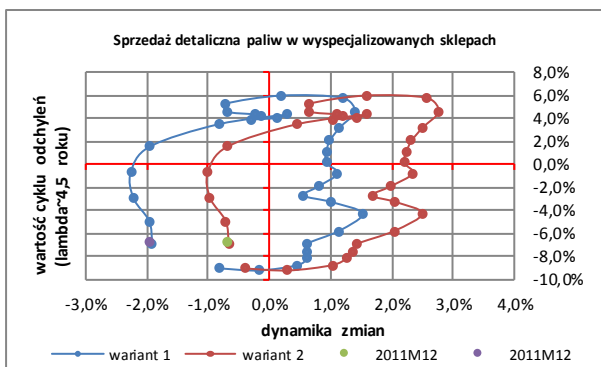


Obserwujemy wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury. Ostatnie punkty zegara (w wariancie pierwszym) znajdują się w czwartej lub pierwszej ćwiartce układu współrzędnych. Na podstawie analizy współczynników korelacji, stwierdzono brak synchronizacji wyodrębnionego cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem.

Rozkłady predykcyjne wskazują na wyhamowanie tendencji rozwojowej w końcu roku 2012 i stabilizację wzrostu sprzedaży na poziomie około 7% r/r w każdym miesiącu pierwszego półrocza 2013 r. Od listopada 2012 r., prawdopodobieństwo spadku sprzedaży rośnie i osiąga wartość około 0.4 w horyzoncie prognozy. Mediany predykcyjne wskazują na silne tempo wzrostu sprzedaży, sięgające 25% r/r jesienią 2012 r. Od listopada 2012 r. sprzedaż powinna ulec wyhamowaniu i tempo wzrostu sprzedaży spadać do wartości ok. 7% r/r.

Obserwacje z kwietnia, maja i czerwca 2012 r., wskazujące na brak zmian w sprzedaży r/r w rozważanym dziale handlu zaskoczyły i znajdują się poza obszarem o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,9. Obserwacje te modyfikują nieco nową ścieżkę prognostyczną, jednak nadal spodziewać się należy wzrostu sprzedaży w ciągu najbliższego roku.

Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach

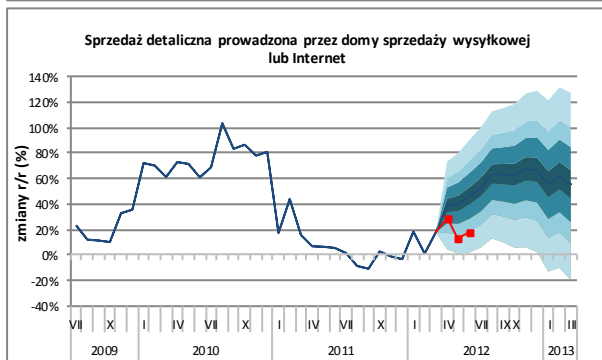
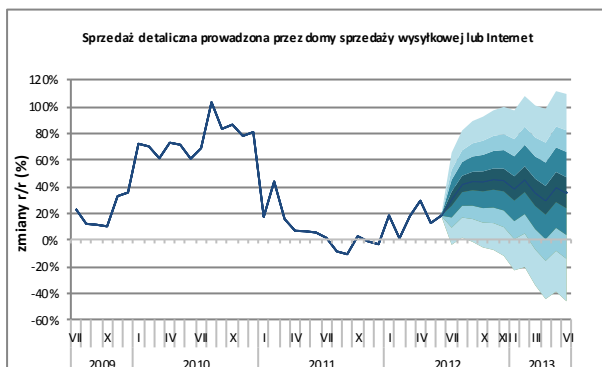
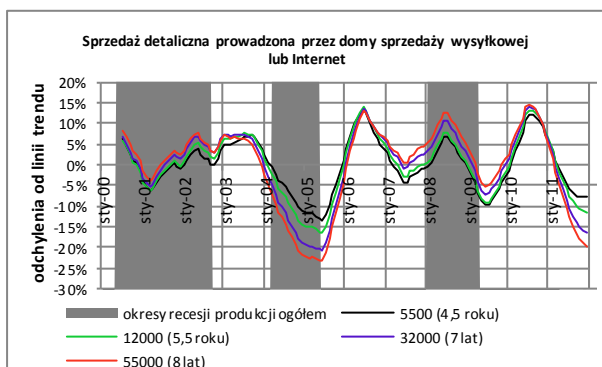
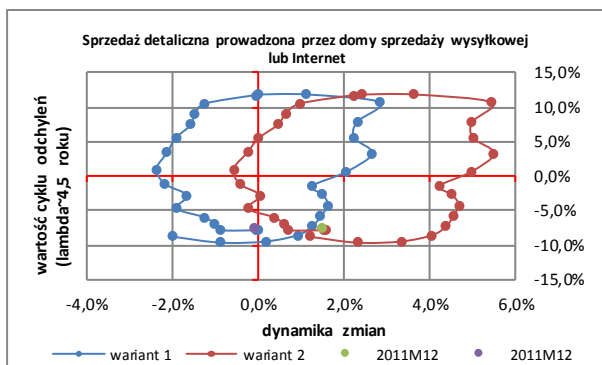


Ostatnie punkty zegara pozostają w dalszym ciągu w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, podążając w kierunku ćwiartki czwartej, co wskazuje na dalsze pogarszanie się koniunktury w tym dziale produkcji. Analiza korelacji wskazuje na wysoki poziom synchronizacji cyklu odchylenia analizowanej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik na poziomie ok. 0,83).

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych są bardzo zmienne w rozważanym horyzoncie prognozy. Spadek sprzedaży jest bardziej prawdopodobny niż wzrost do końca 2012 roku. Na początku roku 2013 sytuacja powinna ulec poprawie, ponieważ rozkłady predykcyjne przesuwają swoje położenie ku wartościom dodatnim. Najgłębszy spadek sprzedaży prognozuje się w listopadzie 2012 r.

Założona nieznaczna poprawa sytuacji w rozważanym dziale w drugim kwartale 2012 r. nie została pozytywnie zweryfikowana przez obserwacje empiryczne. Rozważany dział handlu nadal doświadcza spadku sprzedaży na poziomie 10% r/r w każdym z wyżej wymienionych miesięcy. Nowe obserwacje modyfikują ścieżkę prognostyczną w obecnej wersji raportu, wskazując na dłużej trwający spadek produkcji i ostrożny wzrost w drugim kwartale 2013 r.

Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet



Zegary cyklu charakteryzują się wysokim stopniem czytelności. Wskazują tym na kontynuację okresu pogarszania koniunktury w sprzedaży detalicznej prowadzonej przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet. Obserwujemy także brak synchronizacji wyodrębnionego cyklu dla tej zmiennej z cyklem sprzedaży 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. Zgodnie z parametrami położenia rozkładów predykcyjnych, sprzedaż osiągnie tempo wzrostu 40% r/r we wrześniu 2012 r. i pozostanie na tym poziomie do końca horyzontu prognozy, z nieznacznymi wahaniami w drugim kwartale 2012 r.

Obserwacje z kwietnia, maja i czerwca 2012 r. modyfikują scenariusz prognozy, ponieważ nie odpowiadają tendencjom centralnym rozkładów predykcyjnych z poprzedniej rundy prognozy. Najbliżej median predykcyjnych znajduje się obserwacja z kwietnia 2012 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 ↓ Wyrzedzenie (w miesiącach) →	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	-0,15	-0,01	0,12	0,26	0,38	0,50	0,60	0,68	0,75	0,79	0,81	0,81	0,78	0,74	0,68	0,60	0,51
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych	-0,28	-0,21	-0,14	-0,07	-0,01	0,05	0,10	0,14	0,17	0,23	0,27	0,31	0,33	0,34	0,35	0,35	0,34
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)	-0,07	0,06	0,20	0,33	0,46	0,57	0,67	0,75	0,82	0,85	0,86	0,84	0,81	0,75	0,68	0,58	0,47
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)	-0,04	0,08	0,19	0,30	0,40	0,48	0,55	0,61	0,66	0,68	0,69	0,68	0,66	0,62	0,57	0,50	0,43
Sprzedaż detaliczna włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach	0,04	0,08	0,12	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,26
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	0,06	0,08	0,11	0,13	0,14	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,07	0,05	0,03	0,00	-0,03	-0,07
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	-0,04	0,07	0,17	0,26	0,34	0,41	0,48	0,54	0,58	0,62	0,64	0,65	0,65	0,64	0,61	0,58	0,53
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego, itd. w wyspecjalizowanych sklepach	0,25	0,31	0,35	0,38	0,40	0,39	0,38	0,37	0,35	0,33	0,30	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,21
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego, itd. w wyspecjalizowanych sklepach	-0,50	-0,40	-0,29	-0,16	-0,03	0,10	0,24	0,37	0,49	0,60	0,69	0,76	0,80	0,81	0,80	0,76	0,70
Sprzedaż detaliczna z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw	-0,13	-0,02	0,10	0,20	0,30	0,39	0,46	0,52	0,57	0,61	0,63	0,63	0,62	0,60	0,56	0,51	0,45
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach	-0,57	-0,50	-0,43	-0,34	-0,24	-0,14	-0,04	0,05	0,14	0,23	0,31	0,39	0,45	0,51	0,56	0,60	0,62
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach	-0,03	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,04	-0,08	-0,10	-0,12	-0,11	-0,09	-0,05	0,00	0,08
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach	0,32	0,33	0,33	0,32	0,29	0,25	0,20	0,15	0,09	0,05	0,00	-0,06	-0,12	-0,18	-0,23	-0,29	-0,34
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach	-0,06	0,05	0,17	0,29	0,42	0,54	0,65	0,74	0,80	0,83	0,83	0,81	0,76	0,69	0,60	0,49	0,36
Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet	0,26	0,28	0,30	0,31	0,33	0,33	0,33	0,32	0,30	0,26	0,20	0,13	0,06	-0,03	-0,11	-0,21	-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 2.3. 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 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.

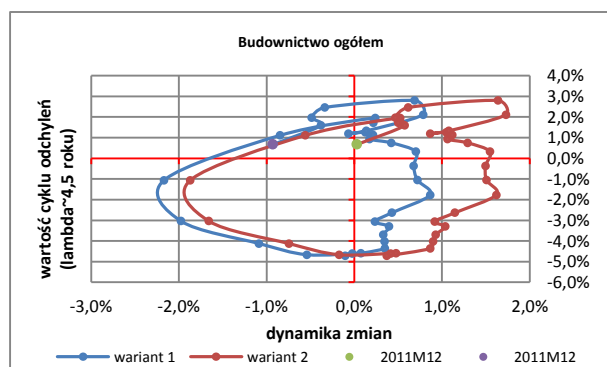
Tabela 2.5. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian sprzedaży produkcji w rozważanych 15 działach handlu w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9.

		Poziom ufności przedziałów			
		0,3	0,5	0,7	0,9
H=1	liczba prognoz w przedziale	3	11	14	14
	frakcja prognoz w przedziale	0,2	0,73	0,93	0,93
	błąd standardowy	0,04	0,05	0,02	0,02
	statystyka <i>t</i>	2,42	-4,62	14,52	-2,07
H=2	liczba prognoz w przedziale	7	9	11	14
	frakcja prognoz w przedziale	0,47	0,60	0,73	0,93
	błąd standardowy	0,06	0,06	0,05	0,02
	statystyka <i>t</i>	-2,59	1,61	0,66	2,07
H=3	liczba prognoz w przedziale	5	11	12	14
	frakcja prognoz w przedziale	0,33	0,73	0,80	0,93
	błąd standardowy	0,06	0,05	0,04	0,02
	statystyka <i>t</i>	-0,58	-4,62	-2,42	-2,07

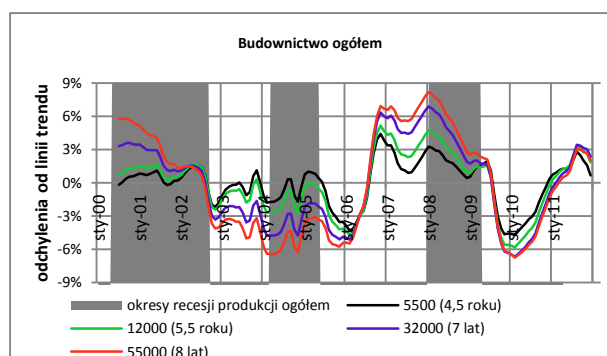
Poza przedziałem o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,5, frakcja prognoz punktowych, które pozostały w przedziale odpowiada w pełni założonemu prawdopodobieństwu przedziału dla wszystkich horyzontów $h=1,2$ i 3. W tych przypadkach brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o równości poziomu ufności i 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 rozkładom predykcyjnym.

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

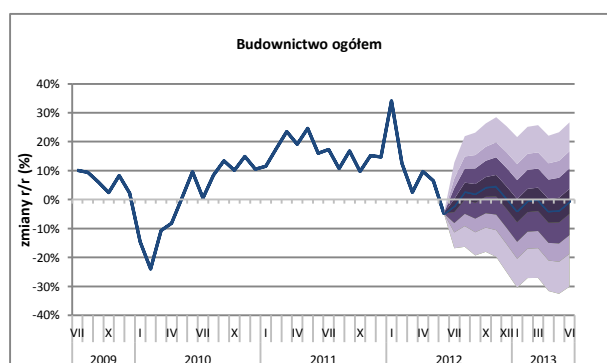
Budownictwo ogółem



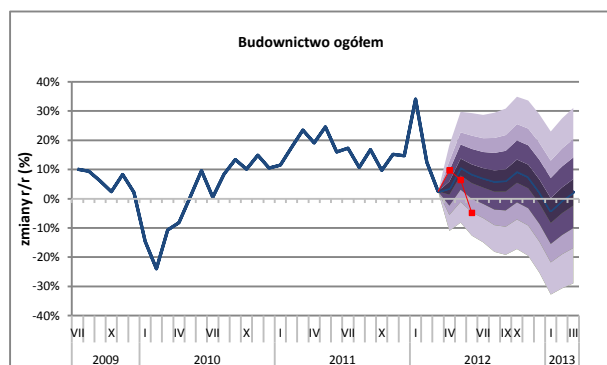
Analiza zegara koniunkturalnego wskazuje na wyhamowanie kontynuacji okresu poprawy koniunktury w budownictwie ogółem. Ostatni punkt zegara w wariacie klasycznym znajduje się w drugiej ćwiartce układu współrzędnych.



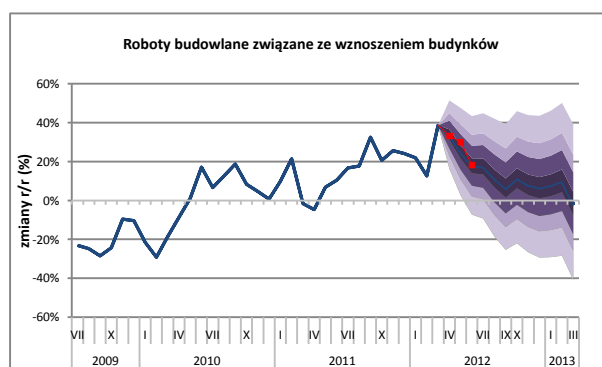
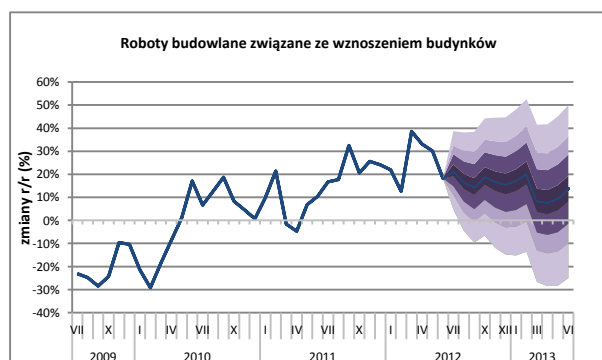
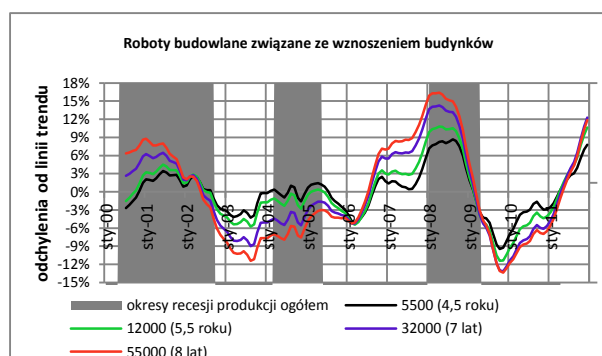
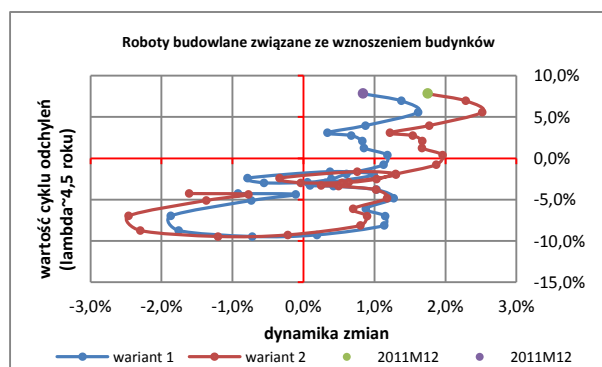
Rozkłady predykcyjne dla rozważanego wskaźnika charakteryzują się zmianami w lokalizacji tendencji centralnych w całym horyzoncie prognozy. Tempo zmian rozważanego wskaźnika będzie oscylować wokół zera, osiągając niewielkie wartości dodatnie do końca roku 2012. Prawdopodobieństwo spadku aktywności w budownictwie jest równe 0,5 niemal w całym horyzoncie prognozy. Pozostawia to wiele niepewności co do rozwoju branży w ciągu najbliższych 18 miesięcy.



Obserwacja z maja 2012 r. została precyzyjnie przewidziana na poziomie mediany predyktywnej w poprzedniej edycji raportu. Pozostałe obserwacje z drugiego kwartału 2012 r. odbiegają od tendencji centralnych. Zaskoczeniem okazało się zarówno polepszenie sytuacji w branży w kwietniu 2012 r., jak i silne pogorszenie w czerwcu 2012 r.



Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków

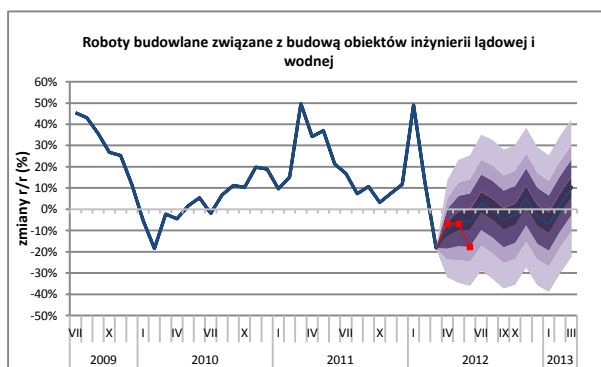
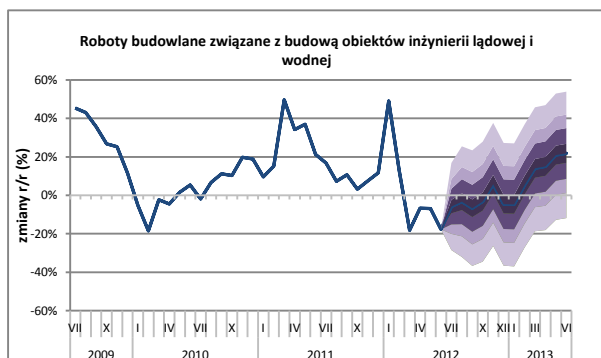
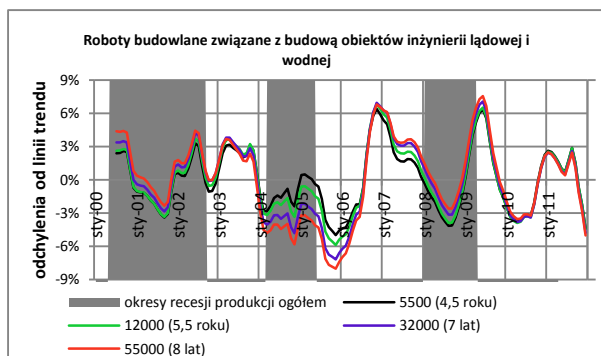
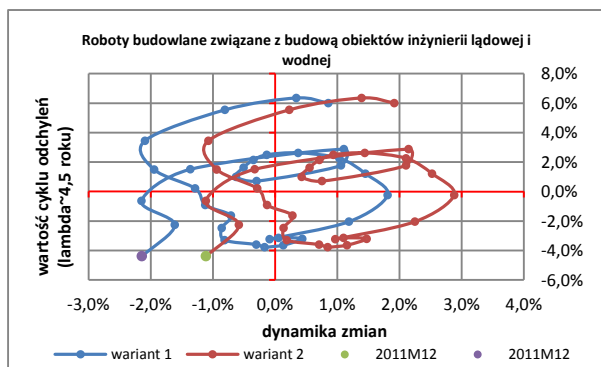


Ostatni punkty zegara wskazują na ciągłą poprawę koniunktury w dziale roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków. Brak oznak przechodzenia przez górny punkt zwrotny cyklu odchyień bądź wejścia w fazę pogorszenia koniunktury. Pomimo wyraźnego negatywnego scenariusza rozwojowego dla tego działu budownictwa, cykl odchyień przyjmuje nadal wartości dodatnie, stąd formalnie trudno jest określić sytuację jako recesję.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych dla tego działu budownictwa silnie rośnie w całym rozważanym horyzoncie prognozy. Pomimo tego, da się wyraźnie zaobserwować ogólną tendencję do pogarszania się sytuacji. Tempo zmian rozważanego wskaźnika maleje od wartości 20% r/r w lipcu 2012 r., do wartości bliskich 0% r/r i pozostaje w tych okolicach do końca horyzontu prognozy. Pozostawia to wzrost w badanej branży bardzo wątpliwym.

Scenariusz wyhamowania tendencji rozwojowych w rozważanym dziale przedstawiony w poprzednim dziale produkcji okazał się prawdziwy. Obserwacje wskaźnika we wszystkich miesiącach drugiego kwartału zostały bardzo precyzyjnie określone przez mediany predykcyjne.

Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej



Ostatnie punkty zegara (jak również wartości cyklu odchylenia) wskazują na pogorszenie się koniunktury w tym dziale. Położenie punktów zegara charakteryzuje się jednak dużą zmiennością. Brak synchronizacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się w tym przypadku silną niestabilnością parametrów położenia, przy jakościowo zbliżonym rozproszeniu w całym horyzoncie. Mediany predykcyjne oscylują wokół wartości 0% r/r, jednak z dużą zmiennością. Prawdopodobieństwo poprawy sytuacji w rozważanym dziale jest zbliżone do prawdopodobieństwa pogorszenia się sytuacji. Pozostawia to wiele niepewności co do precyzyjnego określenia tendencji w badanej branży w roku 2012. W roku 2013 należy się spodziewać silnego ożywienia w rozważanej branży.

Obserwacje z kwietnia i maja 2012 r. znajdują się bardzo blisko median predykcyjnych. Jedynym zaskoczeniem okazał się głęboki spadek rozważanego wskaźnika w czerwcu 2012 r., sięgający -20% r/r. Prognoza w tym miesiącu wyszła poza przedział o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,5.

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 (w miesiącach) →	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
Budownictwo ogółem	-0,18	-0,16	-0,13	-0,10	-0,06	-0,01	0,05	0,11	0,18	0,25	0,31	0,37	0,43	0,49	0,54	0,59	0,62
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	-0,56	-0,49	-0,41	-0,30	-0,18	-0,06	0,06	0,19	0,30	0,43	0,53	0,63	0,70	0,76	0,79	0,80	0,79
Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	0,42	0,37	0,30	0,22	0,14	0,07	0,00	-0,06	-0,10	-0,16	-0,21	-0,23	-0,24	-0,22	-0,19	-0,14	-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.

		Poziom ufności przedziałów			
		0,3	0,5	0,7	0,9
H=1	liczba prognoz w przedziale	2	2	3	3
	frakcja prognoz w przedziale	0,67	0,67	1	1
	błąd standardowy	0,13	0,13	x	x
	statystyka <i>t</i>	-10,17	-4,62	x	x
H=2	liczba prognoz w przedziale	1	3	3	3
	frakcja prognoz w przedziale	0,33	1	1	1
	błąd standardowy	0,13	x	x	x
	statystyka <i>t</i>	-0,92	x	x	x
H=3	liczba prognoz w przedziale	1	1	2	3
	frakcja prognoz w przedziale	0,33	0,33	0,67	1
	błąd standardowy	0,13	0,13	0,13	x
	statystyka <i>t</i>	-0,92	4,62	0,92	x

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.

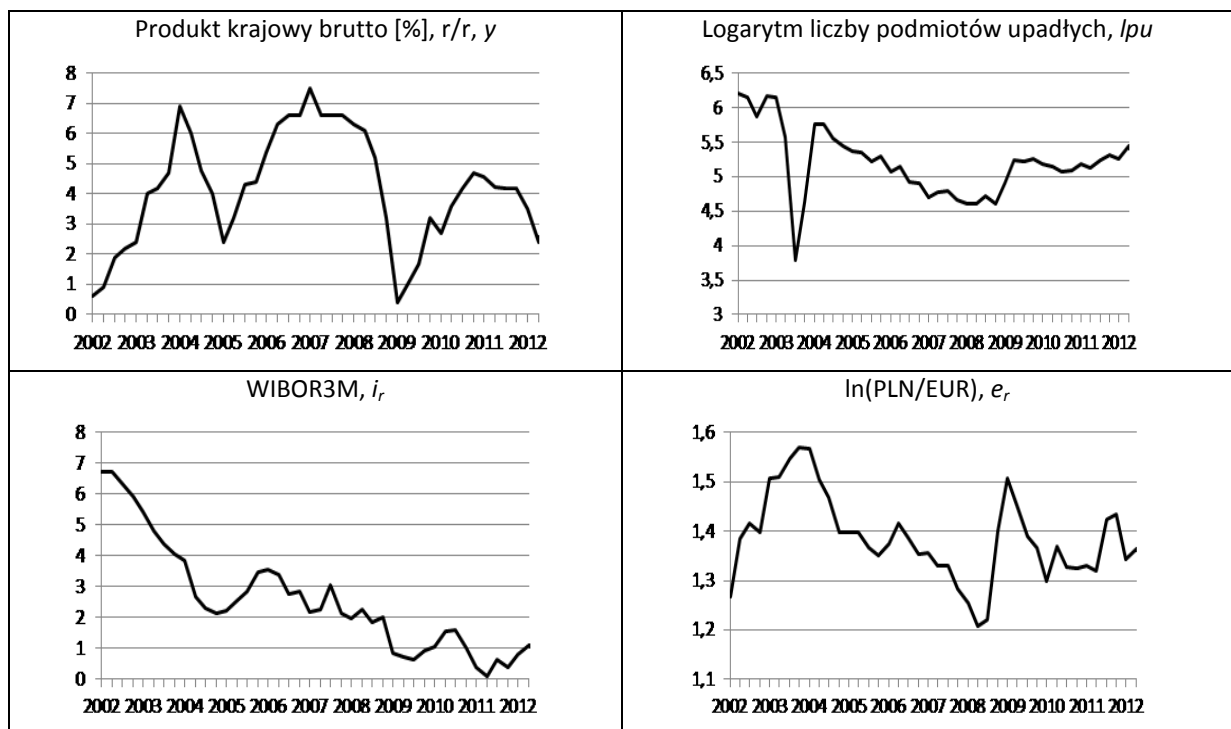
3. WPŁYW POTENCJALNYCH ZMIAN W OTOCZENIU MAKROEKONOMICZNYM NA KONDYCJĘ SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW

3.1. Prezentacja danych i zbioru rozważanych modeli

Analizy wpływu potencjalnych zmian w sytuacji makroekonomicznej na kondycję sektora przedsiębiorstw dokonano, podobnie jak w poprzednich raportach, w oparciu o klasę modeli wektorowej autoregresji.

Kondycja sektora przedsiębiorstw jest reprezentowana przez liczbę firm postawionych w stan upadłości. Jako makroekonomiczne determinanty kondycji przedsiębiorstw przyjęto wielkość produktu krajowego brutto, realną stopę procentową oraz realny kurs walutowy. Zbudowano zatem model współzależności dla czterech szeregów czasowych: rocznej dynamiki zmian produktu krajowego brutto w cenach stałych (y), liczby podmiotów upadłych (wielkość zlogarytmowana, lpu), stopy procentowej WIBOR3M urealnionej poziomem inflacji (stan w końcu okresu, i_r), realnego kursu walutowego zł/euro (stan w końcu okresu, wielkość zlogarytmowana, e_r). Rozważane szeregi czasowe obejmują 42 kwartały: 2002q1-2012q2. Rysunek 3.1. przedstawia analizowane szeregi.

Rysunek 3.1. Analizowane szeregi



Dokonując wyboru modelu rozważono 28 specyfikacji różniących się liczbą opóźnień w postaci VAR ($k \in \{3,4,5,6\}$), rodzajem deterministycznego trendu ($d \in \{1 = \text{stała poza relacją}, 2 = \text{stała ograniczona do relacji}\}$) oraz liczbą relacji kointegrujących ($r \in \{1,2,3,4\}$, dla $r = 4$ macierz wektorów kointegrujących jest jednostkowa). W szeregu liczby upadłości w trzecim kwartale 2003 r. występuje obserwacja wyraźnie niższa od pozostałych, z tego powodu do modelu wprowadzono odpowiednio skonstruowaną tzw. zmienną sztuczną opisującą tę nietypową obserwację.

Dla porównywanych modeli przyjęto równe prawdopodobieństwa *a priori*, czyli $p(M_\xi) = 0,036$, gdzie $\xi = (k, d, r)$.

Tabela 3.1. przedstawia modele o prawdopodobieństwie *a posteriori* nie niższym niż 0,05.

Tabela 3.1. Modele o prawdopodobieństwie *a posteriori* nie niższym niż 0,05.

k	d	r	$p(M_\xi X)$	$\log(\hat{p}(X M_\xi))$
5	2	2	0,208	-5,300
3	1	3	0,203	-5,312
3	1	4	0,153	-5,435
3	2	3	0,108	-5,587
5	2	1	0,105	-5,599
3	2	1	0,063	-5,817
5	2	3	0,059	-5,848

Suma prawdopodobieństwa *a posteriori* wyżej wymienionych modeli wynosi około 0,9. Analizy przedstawione w kolejnych podrozdziałach opracowania zostały wykonane z wykorzystaniem techniki bayesowskiego łączenia wiedzy w obrębie tej grupy modeli.

3.2. Prezentacja danych i zbioru rozważanych modeli

Wykorzystując funkcję reakcji na zakłócenia losowe przeanalizowano wpływ egzogenicznych szoków/innowacji w rozważanych zmiennych na liczbę upadłości, przez co, podobnie jak w poprzednich raportach, pośrednio prześledzono wpływ wybranych kategorii ekonomicznych na sytuację przedsiębiorstw.

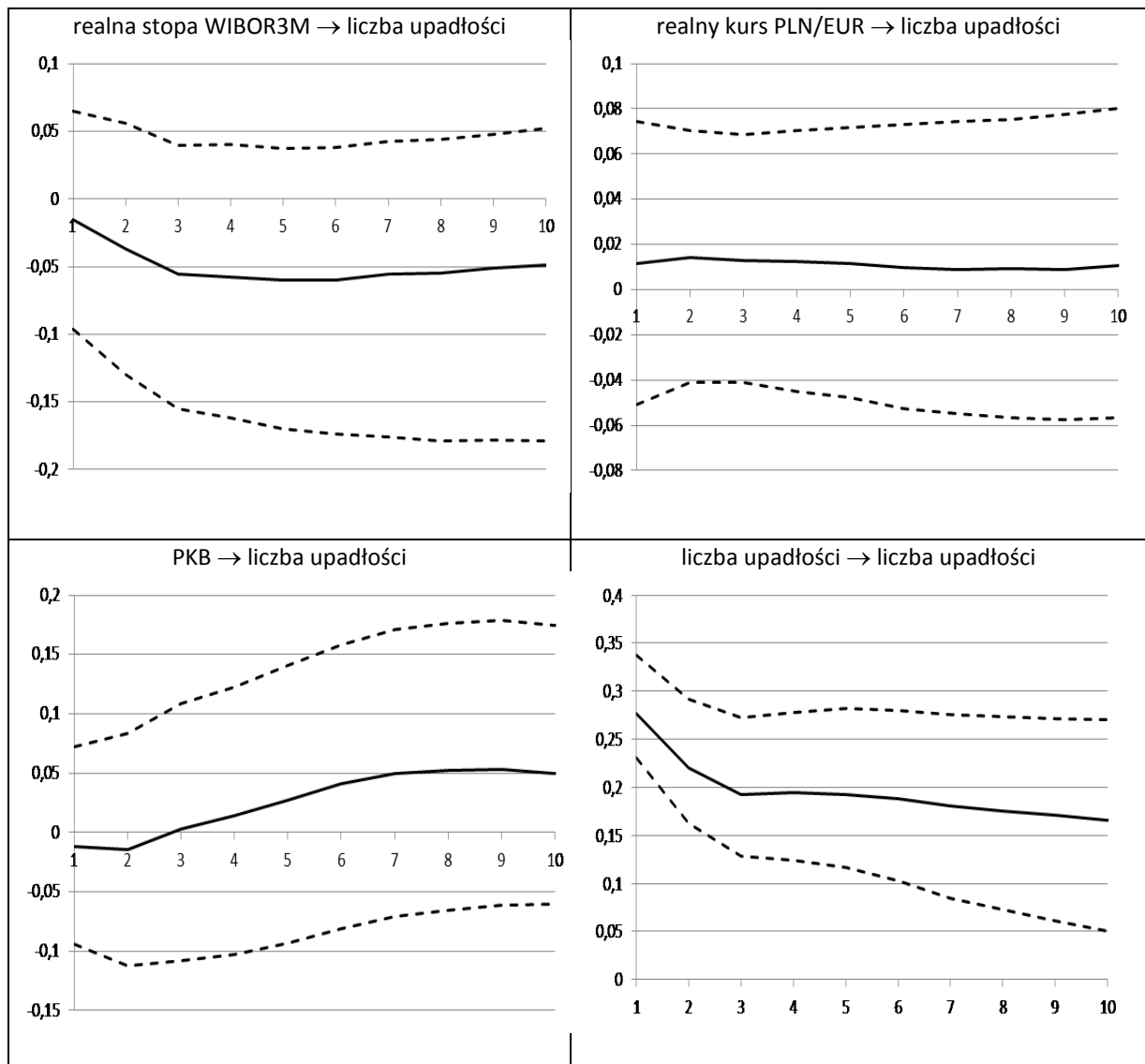
Tabela 3.2. oraz Rysunek 3.2. przedstawiają kwantyle rozkładu *a posteriori* funkcji reakcji liczby upadłości na pojedynczy, izolowany (tj. przy założeniu stałości pozostałych zmiennych) szok w rozważanych zmiennych. Dokonując identyfikacji szoków (ortogonalizacji) przyjęto następującą kolejność zmiennych: stopa procentowa, kurs walutowy, produkt krajowy brutto oraz liczba przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości. Założono zatem, że stopa procentowa wywiera natychmiastowy efekt na kurs walutowy, PKB oraz liczbę podmiotów upadłych. Kurs walutowy wywiera natychmiastowy efekt na PKB oraz liczbę podmio-

tów, a PKB - na ilość podmiotów w stanie upadłości. Przyjęta kolejność wydaje się być ekonomicznie zasadna.

Tabela 3.2. Kwantyle rozkładu a posteriori funkcji reakcji liczby podmiotów w stanie upadłości na zakłócenia losowe

IRF	WIBOR3M → liczba upadłości			PLN/EUR → liczba upadłości			PKB → liczba upadłości			I. upadłości → I. upadłości		
	Kwantyl			Kwantyl			Kwantyl			Kwantyl		
	0,1	0,5	0,9	0,1	0,5	0,9	0,1	0,5	0,9	0,1	0,5	0,9
1	-0,096	-0,015	0,065	-0,051	0,012	0,074	-0,094	-0,012	0,072	0,231	0,277	0,337
2	-0,130	-0,037	0,056	-0,041	0,014	0,070	-0,112	-0,014	0,083	0,163	0,220	0,292
3	-0,155	-0,056	0,039	-0,041	0,013	0,069	-0,108	0,003	0,108	0,128	0,193	0,272
4	-0,162	-0,058	0,040	-0,045	0,012	0,071	-0,103	0,014	0,123	0,124	0,194	0,278
5	-0,170	-0,060	0,037	-0,048	0,011	0,072	-0,093	0,027	0,141	0,117	0,192	0,283
6	-0,174	-0,060	0,038	-0,053	0,010	0,073	-0,081	0,041	0,158	0,103	0,189	0,281
7	-0,176	-0,055	0,042	-0,055	0,009	0,074	-0,071	0,050	0,171	0,085	0,180	0,276
8	-0,179	-0,055	0,044	-0,056	0,009	0,075	-0,066	0,052	0,176	0,073	0,175	0,274
9	-0,178	-0,051	0,048	-0,057	0,009	0,078	-0,061	0,053	0,179	0,061	0,171	0,272
10	-0,179	-0,049	0,052	-0,057	0,011	0,080	-0,060	0,050	0,174	0,050	0,166	0,271

Rysunek 3.2. Kwantyle rozkładu a posteriori funkcji reakcji liczby podmiotów w stanie upadłości na zakłócenia losowe



Linia ciągła oznacza mediany, linie przerywane reprezentują kwantyle rzędu 0,1 oraz 0,9.

Egzogeniczne dodatnie zaburzenia w realnej stopie procentowej WIBOR3M powodują spadek liczby upadłości. Przyjmując ocenę funkcji reakcji na poziomie mediany *a posteriori* rozkładu możemy stwierdzić, że jednorazowy wzrost stopy procentowej o jeden punkt procentowy np. przed dwoma okresami spowoduje w bieżącym okresie spadek liczby upadłości o około 3,6%.

Analizując medianę rozkładu *a posteriori* dla kolejnej z obliczonych funkcji reakcji na bodziec zauważamy, że wzrost realnego kursu walutowego PLN/EUR powoduje nieznaczny wzrost liczby upadłości. Otrzymane wielkości obarczone są jednak tak dużą niepewnością, że należy uznać, że dane nie wnoszą istotnej informacji o kierunku badanej zależności.

Analizując medianę kolejnej funkcji zauważamy, że jednorazowy wzrost tempa zmian PKB prowadzi w pierwszych dwóch okresach do spadku liczby upadłości, ale już w kolejnych okresach powoduje jej wzrost. Innymi słowy: jednoprocenowy wzrost dynamiki PKB w poprzednim okresie wywołuje w bieżącym okresie spadek liczby upadłości o około 1,2%, a sprzed dwóch okresów o około 1,4%. Najsilniejszy dodatni (5,4%) wpływ na bieżącą liczbę upadłości wywiera szok w tempie wzrostu PKB sprzed dziewięciu okresów.

Analiza czwartej z prezentowanych funkcji prowadzi do wniosku, że wpływ jednorazowej jednoprocenowej innowacji w liczbie upadłości w całym rozważanym okresie jest dodatni i wraz z upływem kolejnych kwartałów maleje od około 0,3% do 0,17%, czyli jednorazowy wzrost liczby upadłości o 1% przed dziesięcioma kwartałami spowodowałby w bieżącym okresie wzrost tej liczby o około 0,17%, a 1% wzrost sprzed kwartału spowoduje wzrost bieżącej liczby upadłości o około 0,3%.

Kierunek części otrzymanych funkcji reakcji na zaburzenia losowe jest niezgodny z intuicją oraz wiedzą ekonomiczną. Jedną z przyczyn może być „słabość” wykorzystanych danych, przez co należy przede wszystkim rozumieć niezadawalającą długość analizowanego szeregu. Innym powodem może być brak istotnych kategorii ekonomicznych w modelu, co wskazuje na konieczność rozbudowania modelu.

3.3. Prognoza kondycji sektora przedsiębiorstw poprzez analizę liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej

Na wstępie tej części dokonano oceny *ex post* trafności prognoz tempa zmian liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej ogółem bez osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą (r/r) oraz tempa zmian PKB (r/r) w pierwszym półroczu 2012 r. W tabeli 3.3., obok kwantyli rozkładu predyktywnego zamieszczono zaobserwowane wartości tej zmiennej, natomiast rysunek 3.3. stanowi ilustrację tabeli. Z analizy informacji w nich zawartych wynika, że zaobserwowane w pierwszym półroczu 2012 r. tempo zmian PKB znajduje się pomiędzy kwantylami 0,05 i 0,15 rozkładu predyktywnego, a więc w poprzednim raporcie prognozowano zdecydowanie za wysoką dynamikę PKB w stosunku do zaobserwowanej. Tak duże przeszacowanie może wynikać z faktu, że w trzech okresach poprzedzających prognozę obserwowano wysokie tempo wzrostu PKB, a ze względu na ograniczoną długość analizowanego szeregu rozważane modele obejmowały jedynie 3 lub 4 opóźnienia, co mogło być przyczyną otrzymania nadmiernie optymistycznej prognozy.

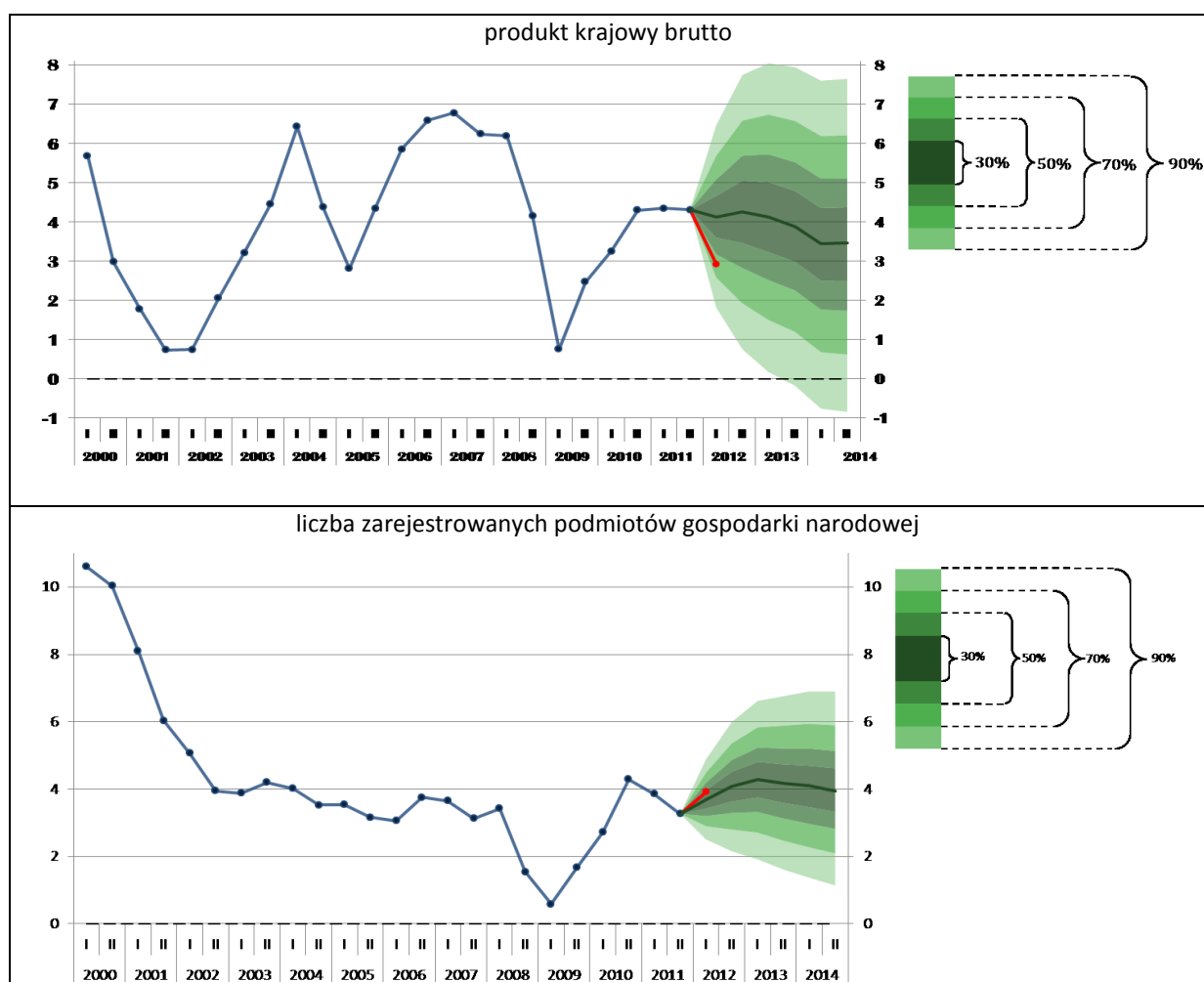
Prognoza punktowa przyjęta na poziomie mediany rozkładu predyktywnego wskazywała na wzrost liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej o około 3,7% w stosunku do analogicznego okresu w poprzednim roku. W rzeczywistości zaobserwowano wzrost o około 3,9%, a więc nieco wyższy od prognozowanego (wielkość ta znajduje się

w pobliżu kwantyla 0,65 rozkładu predyktywnego). Wydaje się, że taką dokładność prognozy można uznać za zadawalającą.

Tabela 3.3. Analiza ex post poprzednich prognoz (kwantyle brzegowych rozkładów predyktywnych oraz zaobserwowane wartości rocznej dynamiki PKB i liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej w pierwszym półroczu 2012 r.)

kwantyl → kategoria ↓	0,05	0,25	0,5	0,75	0,95	zaobserwowane wartości
PKB (r/r, %)	1,824	3,179	4,131	5,090	6,470	2,931
liczba podmiotów (r/r, %)	2,508	3,205	3,696	4,190	4,886	3,932

Rysunek 3.3. Wykres wachlarzowy wg rozkładu predyktywnego oraz zaobserwowane wartości rocznej dynamiki (linia z punktami) PKB i liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej



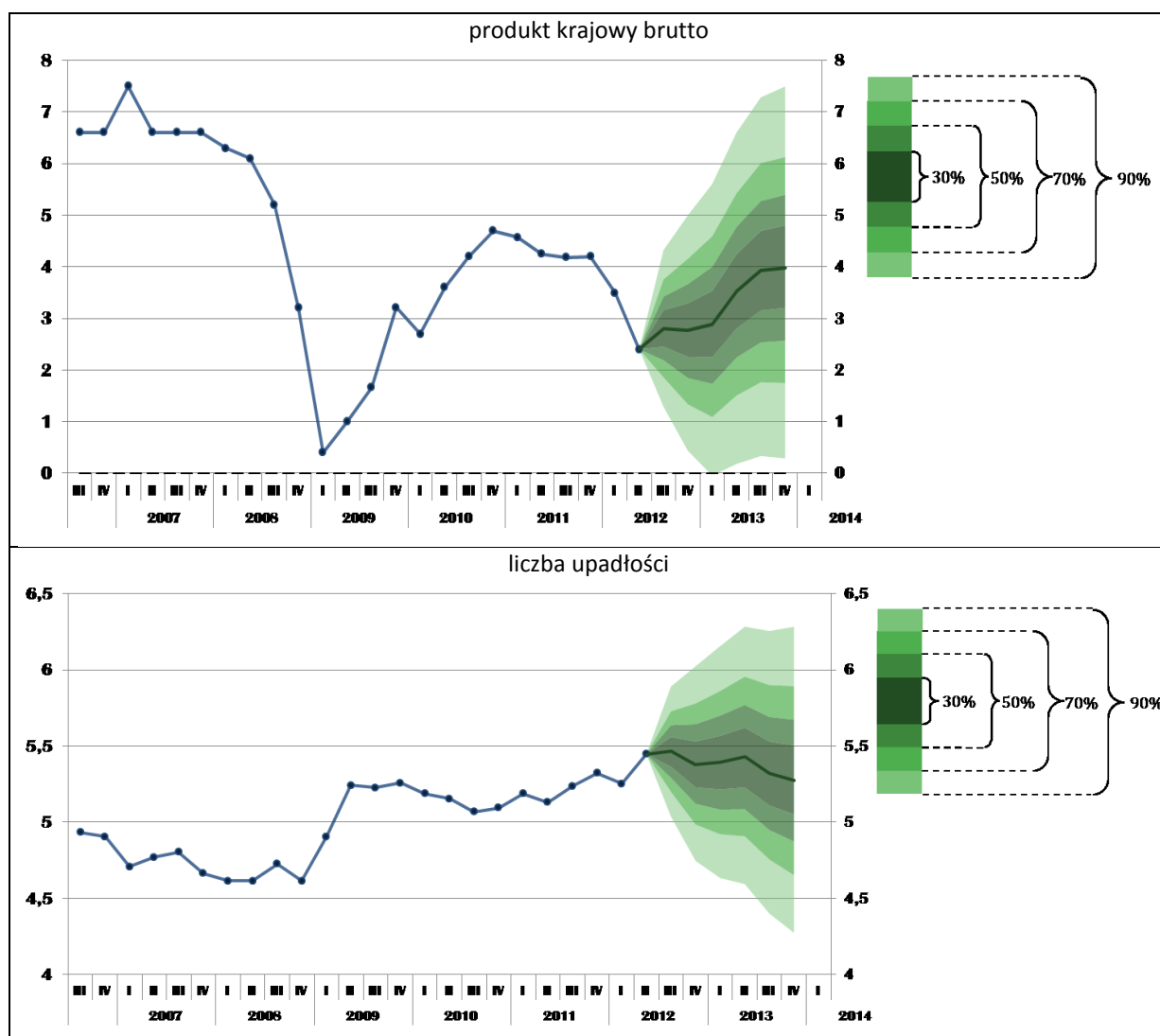
Okres próby – do drugiego półrocza 2011, okres predykcji – do drugiego półrocza 2014.

Po dokonaniu analizy *ex post* poprzedniego zestawu prognoz omawiamy aktualne prognozy. Dokonano prognozy liczby upadłości oraz, dodatkowo, prognozę rocznej dynamiki PKB. Wyznaczono prognozy na okres od pierwszego trzeciego kwartału 2012 roku (2012q3) do czwartego kwartału 2013 (2013q4), czyli na 6 okresów poza próbę. W tabeli 3.4. zebrano kwantyle rozkładów predyktywnych, natomiast rysunek 3.4. przedstawia wykresy wachlarzowe otrzymane na ich podstawie. Pasma reprezentujące 30%, 50%, 70% i 90% przedziały prognozy utworzono z kwantyli brzegowych rozkładów predyktywnych.

Tabela 3.4. Kwantyle brzegowych rozkładów predyktywnych

	kwantyle	2012q3	2012q4	2013q1	2013q2	2013q3	2013q4
PKB (r/r, %)	q=0,05	1,289	0,437	-0,044	0,182	0,336	0,289
	q=0,25	2,190	1,846	1,732	2,243	2,536	2,569
	q=0,5	2,800	2,766	2,891	3,539	3,925	3,982
	q=0,75	3,424	3,667	4,001	4,776	5,276	5,396
	q=0,95	4,325	4,998	5,604	6,602	7,283	7,493
liczba podmiotów	q=0,05	5,037	4,747	4,634	4,595	4,401	4,275
	q=0,25	5,291	5,122	5,083	5,086	4,949	4,874
	q=0,5	5,464	5,377	5,391	5,428	5,320	5,273
	q=0,75	5,637	5,643	5,700	5,770	5,690	5,673
	q=0,95	5,890	6,023	6,156	6,282	6,254	6,282

Rysunek 3.4. Wykres wachlarzowy wg rozkładu predykcyjnego oraz zaobserwowane wartości tempa zmian PKB r/r [%] i liczby upadłości



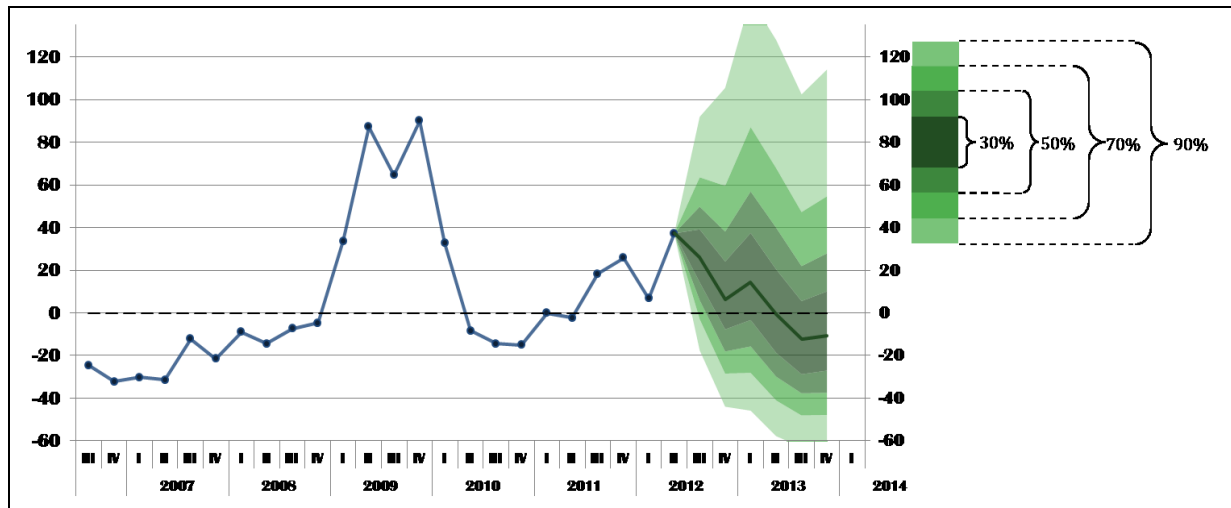
Okres próby – do drugiego kwartału 2012, okres predykcji – do czwartego kwartału 2013 r.

Prognozy punktowe, przyjęte na poziomie mediany, wskazują na utrzymujący się w trzech najbliższych kwartałach (2012q2 – 2013q1) wzrost PKB o około 2,9%. Prognozy na kolejne trzy kwartały (2013q2 – 2013q4) są bardziej optymistyczne, ponieważ zakładają roczne tempo wzrostu PKB powyżej 3,5%. W niemal całym prognozowanym okresie 90% przedziały prognozy znajdują się powyżej zera, a więc wg omawianych rezultatów ryzyko spadku PKB jest bardzo małe. Wyjątek stanowi pierwszy kwartał 2013 r., dla którego 90% przedział prognozy rocznej dynamiki PKB zawiera niewielkie (co do modułu) wartości ujemne.

Prognoza dla liczby upadłości wskazuje w trzecim kwartale 2012 r. na dalszy wzrost liczby przedsiębiorstw upadłych. W kolejnych kwartałach przewidujemy niewielki spadek tego podwyższonego poziomu. Prognozowana liczba upadłości jest wyższa od wielkości za-

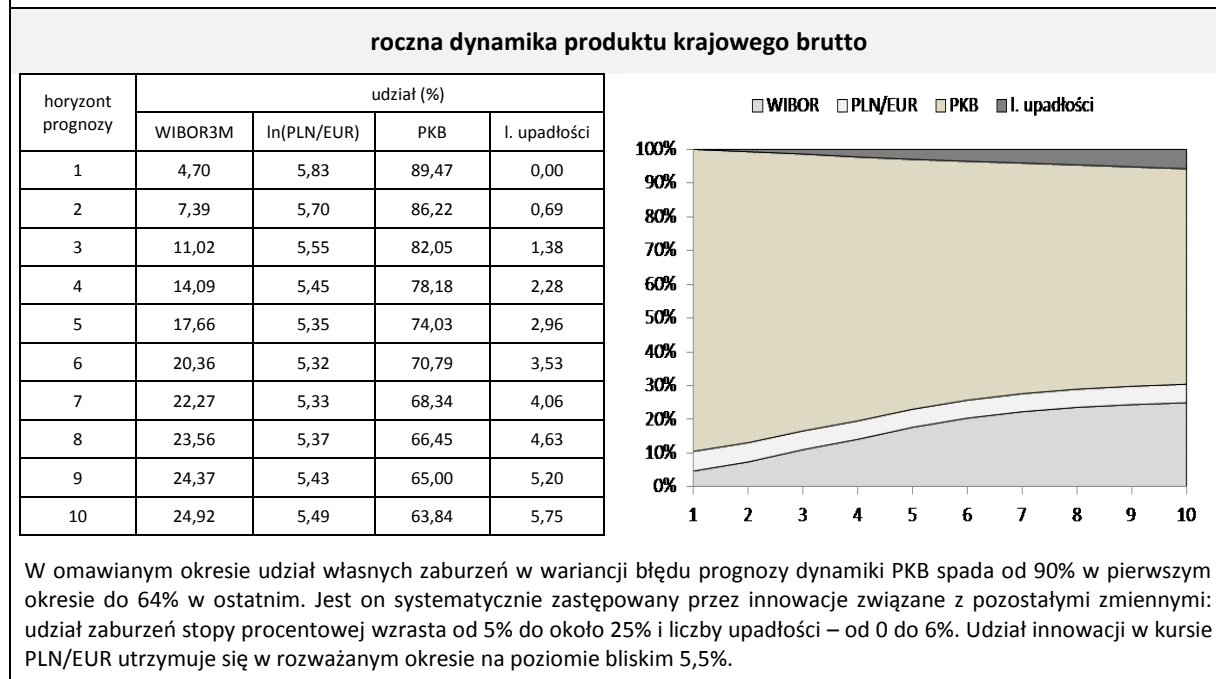
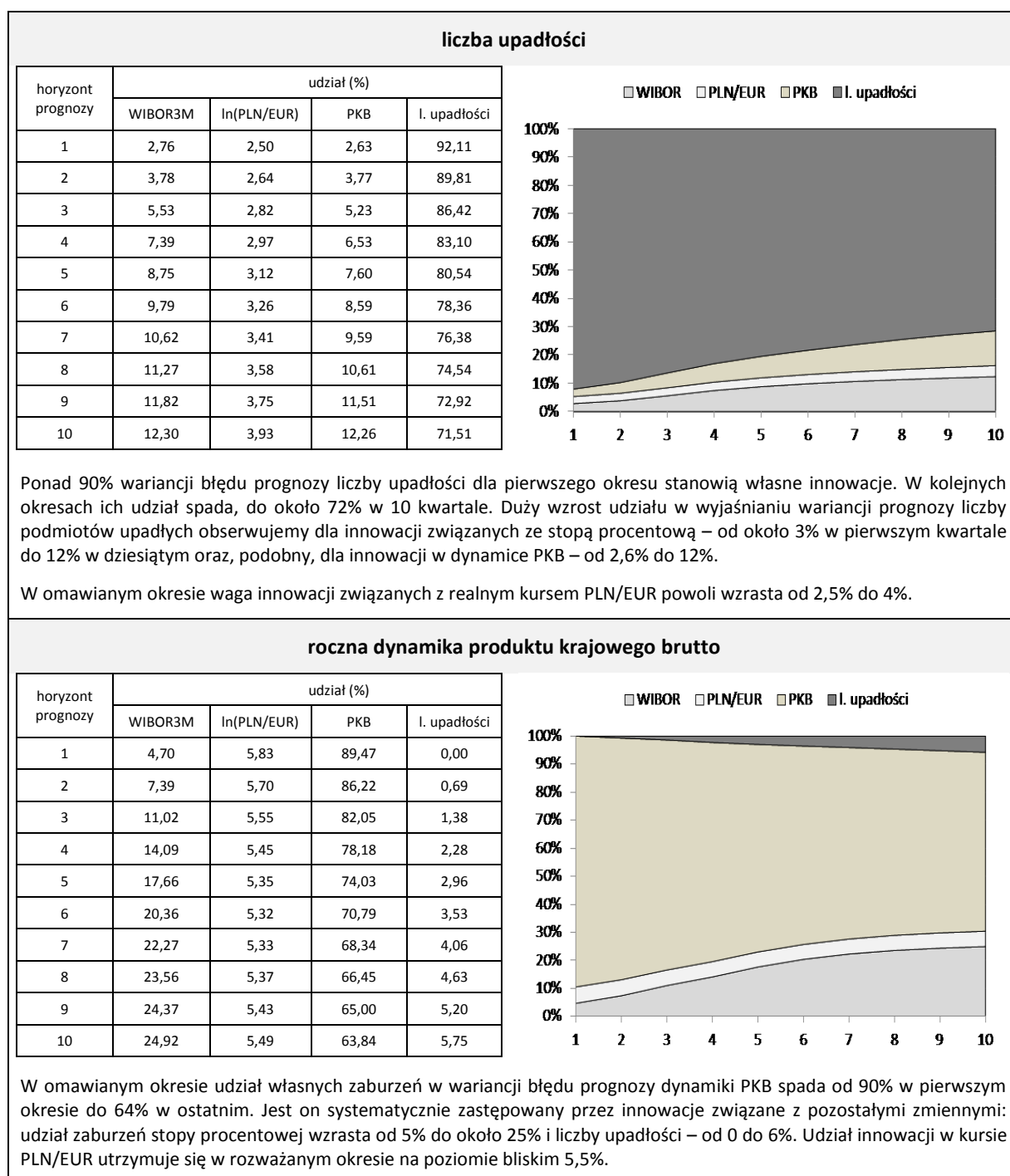
obserwowanych w okresach poprzedzających prognozę (dla prognozy tempa zmian (r/r) rozważanej wielkości zob. Rysunek 3.5.).

Rysunek 3.5. Wykres wachlarzowy wg rozkładu predyktywnego oraz zaobserwowane wartości tempa zmian liczby upadłości r/r [%]



Porządkując zmienne zgodnie ze schematem przyjętym dla identyfikacji zaburzeń losowych, przedstawimy dekompozycję wariancji błędu prognozy dla liczby upadłości oraz dla dynamiki produktu krajowego brutto.

Tabela 3.5. Dekompozycja wariacji błędu prognozy dla liczby upadłości oraz rocznej dynamiki PKB



III. DODATEK

Tabela 1. Wyróżnione w analizie indeksy produkcji (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2005=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: 2000=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
Saldo handlu zagranicznego (towary i usługi)
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%

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						Odpowiadające estymowanym długościom cykli estymowane wartości amplitud					
	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	7,9	3,4	2,1				0,11	0,06	0,03			
	Dobra zaopatrzeniowe	7,2	3,4	2,1				0,11	0,10	0,04			
	Dobra związane z energią (poza sekcją E)	5,6	3,5					0,06	0,05				
	Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	3,3	2,3	1,8				0,07	0,06	0,07			
	Dobra inwestycyjne	8,3	3,5					0,27	0,12				
	Dobra konsumpcyjne trwałe	10,4	5,7	3,2	2,0			0,28	0,09	0,12	0,06		
	Dobra konsumpcyjne nietrwałe	9,3	3,3	2,0	1,8	1,6		0,12	0,03	0,02	0,02	0,02	
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie	9,3	3,6	2,8				0,08	0,06	0,04			
	Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	11,1	3,6	2,3				0,13	0,05	0,04			
	Pozostałe górnictwo i wydobywanie	6,0	3,7					0,20	0,15				
	Działalność usługowa w spomagająca górnictwo i wydobywanie	11,9	3,5	1,7				0,60	0,15	0,11			
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe	8,3	3,4	2,1				0,12	0,08	0,03			
	Produkcja artykułów spożywczych	8,3	4,8	2,0				0,12	0,06	0,03			
	Produkcja napojów	9,8	5,2	3,1	2,3	1,9		0,16	0,11	0,05	0,05	0,03	
	Produkcja wyrobów tytoniowych	7,9	2,7	2,2				0,24	0,13	0,08			
	Produkcja wyrobów tekstylnych	8,3	4,9	3,4				0,14	0,09	0,11			
	Produkcja odzieży	18,5	7,6	4,8	3,5	1,9	1,7	0,35	0,13	0,10	0,05	0,02	0,03
	Produkcja skór i wyrobów skórzanych	18,5	5,1	3,5	1,9	1,5		0,40	0,19	0,14	0,04	0,03	
	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	7,2	3,3	2,6	2,1			0,13	0,07	0,05	0,04		
	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	3,3	2,5					0,07	0,06				
	Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	18,5	7,2	3,3	2,4			0,51	0,15	0,07	0,03		
	Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	3,3	1,8					0,12	0,06				
	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	3,3						0,10					
	Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków	15,2	6,4	4,1	2,2	1,6		0,38	0,16	0,08	0,04	0,03	
	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	23,8	7,9	3,5	2,1			0,42	0,12	0,09	0,03		
	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	6,9	3,4					0,15	0,11				
	Produkcja metali	7,6	3,5	2,0				0,22	0,18	0,09			
	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	7,2	3,4	2,1				0,14	0,08	0,03			
	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych	11,1	4,2	3,2	1,5			0,34	0,13	0,13	0,06		
	Produkcja urządzeń elektrycznych	11,1	3,3	2,1				0,20	0,09	0,03			
	Produkcja maszyn i urządzeń	10,4	2,0					0,38	0,05				
	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	8,3	3,5	1,9				0,37	0,18	0,07			
	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	6,7	3,4	2,7	2,3			0,23	0,17	0,10	0,11		
	Produkcja mebli	8,3	3,5	1,9	1,7			0,23	0,10	0,04	0,05		
Pozostała produkcja wyrobów	8,3	3,7	2,8	1,7			0,11	0,07	0,07	0,03			
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	9,8	3,4					0,14	0,11					
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	6,0	1,5					0,05	0,03				

Tabela 5. Zmiana produkcji r/r (%) w styczniu, lutym i marcu 2012 r. dla rozważanych zmiennych (analogiczny okres poprzedniego roku=100)

Sekcja/Dział	Zmiana produkcji r/r (%)		
	kwiecień 2012 r.	maj 2012 r.	czerwiec 2012 r.
Pozostałe górnictwo i wyciągi	-7,3%	-9,4%	-17,9%
Działalność usługowa w przemyśle wydobywczym	-17,9%	-18,1%	-14,0%
Produkcja w przemyśle farmaceutycznym i lekarskim	-8,6%	-7,0%	-12,5%
Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	-13,5%	-9,8%	-9,2%
Produkcja mebli	-10,1%	-10,5%	-8,8%
Produkcja w przemyśle pozostałych surowców niemetalicznych	2,2%	-4,5%	-7,6%
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	-7,1%	-7,7%	-7,3%
Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	-1,6%	4,3%	-5,3%
Dobra związane z energią (poza sekcją E)	2,3%	3,7%	-4,6%
Górnictwo i wyciągi	-10,9%	-9,0%	-4,6%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	6,2%	3,5%	-3,9%
Produkcja napojów	-0,2%	11,3%	-3,7%
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2,5%	9,7%	-3,7%
Produkcja odzieży	-1,7%	-2,3%	-1,3%
Produkcja w przemyśle gumowym i z tworzyw sztucznych	0,4%	0,8%	-1,2%
Dobra inwestycyjne	2,7%	-0,3%	-0,6%
Produkcja komputerów, w przemyśle elektronicznym i optycznym	2,4%	6,5%	-0,6%
Górnictwo i wyciągi, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	3,5%	4,6%	0,1%
Produkcja metali	-2,6%	-0,3%	0,5%
Dobra konsumpcyjne trwałe	-2,8%	6,6%	1,0%
Dobra zaopatrzeniowe	3,4%	2,6%	1,5%
Przetwórstwo przemysłowe	3,0%	5,0%	1,8%
Produkcja w przemyśle drewnianym i korkowym, z wyłączeniem mebli; produkcja w przemyśle włókienniczym i materiałów używanych do wyplatania	4,9%	3,7%	4,1%
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	12,0%	8,5%	4,8%
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	14,7%	16,5%	5,5%
Produkcja maszyn i urządzeń	19,2%	4,9%	5,7%
Produkcja skór i wyrobów skórzanych	2,1%	2,7%	5,7%
Dobra konsumpcyjne nietrwałe	4,0%	12,6%	6,0%
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	4,8%	11,8%	6,4%
Pozostała produkcja w przemyśle	-1,4%	0,3%	7,0%
Produkcja artykułów spożywczych	3,2%	12,1%	7,0%
Produkcja papieru i w przemyśle z papieru	7,6%	8,8%	8,2%
Produkcja w przemyśle tekstylnym	5,2%	12,4%	8,5%
Produkcja chemikaliów i w przemyśle chemicznym	10,9%	15,3%	9,3%
Produkcja urządzeń elektrycznych	9,0%	12,1%	11,2%
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	18,6%	20,2%	32,5%
Produkcja w przemyśle tytoniowym	21,0%	34,0%	55,6%

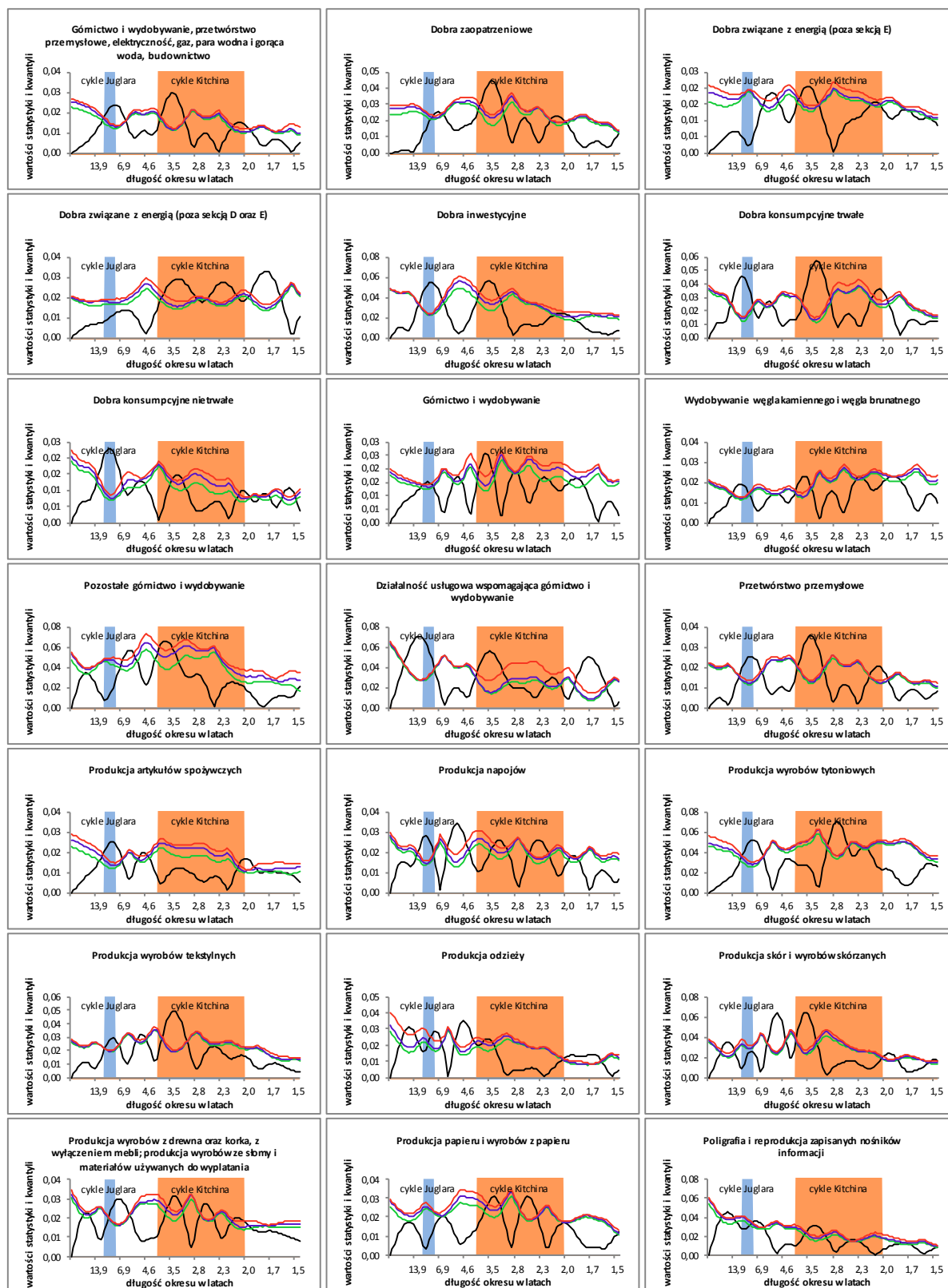
Tabela 6. Wyróżnione w analizie zmienne sprzedaży detalicznej (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2005=100)

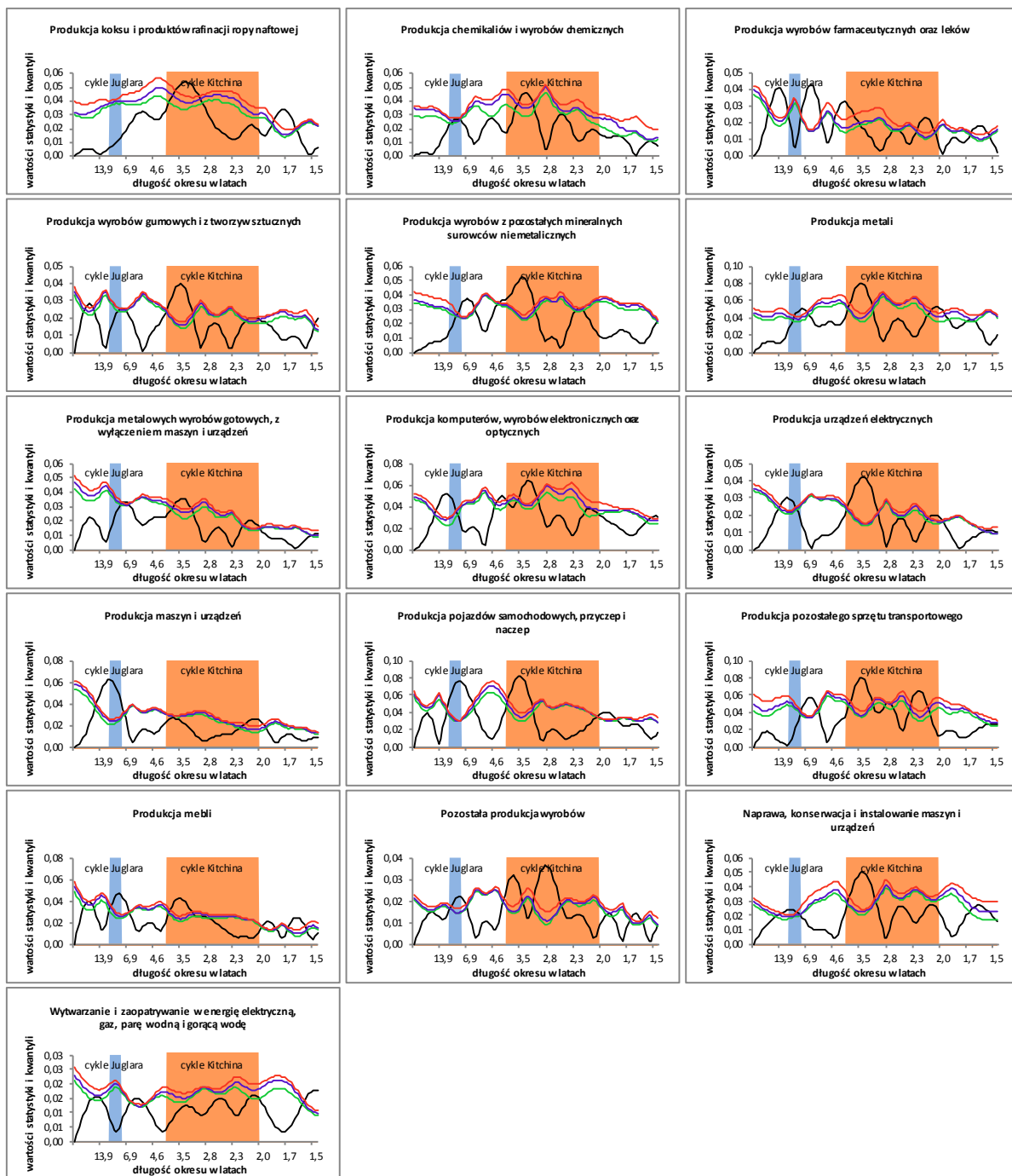
Sprzedaż detaliczna z włączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z włączeniem paliw)
Sprzedaż detaliczna wózków, odzieży, obuwi 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 włączeniem wyrobów tekstylnych); w 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 włączeniem 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: 2005=100)

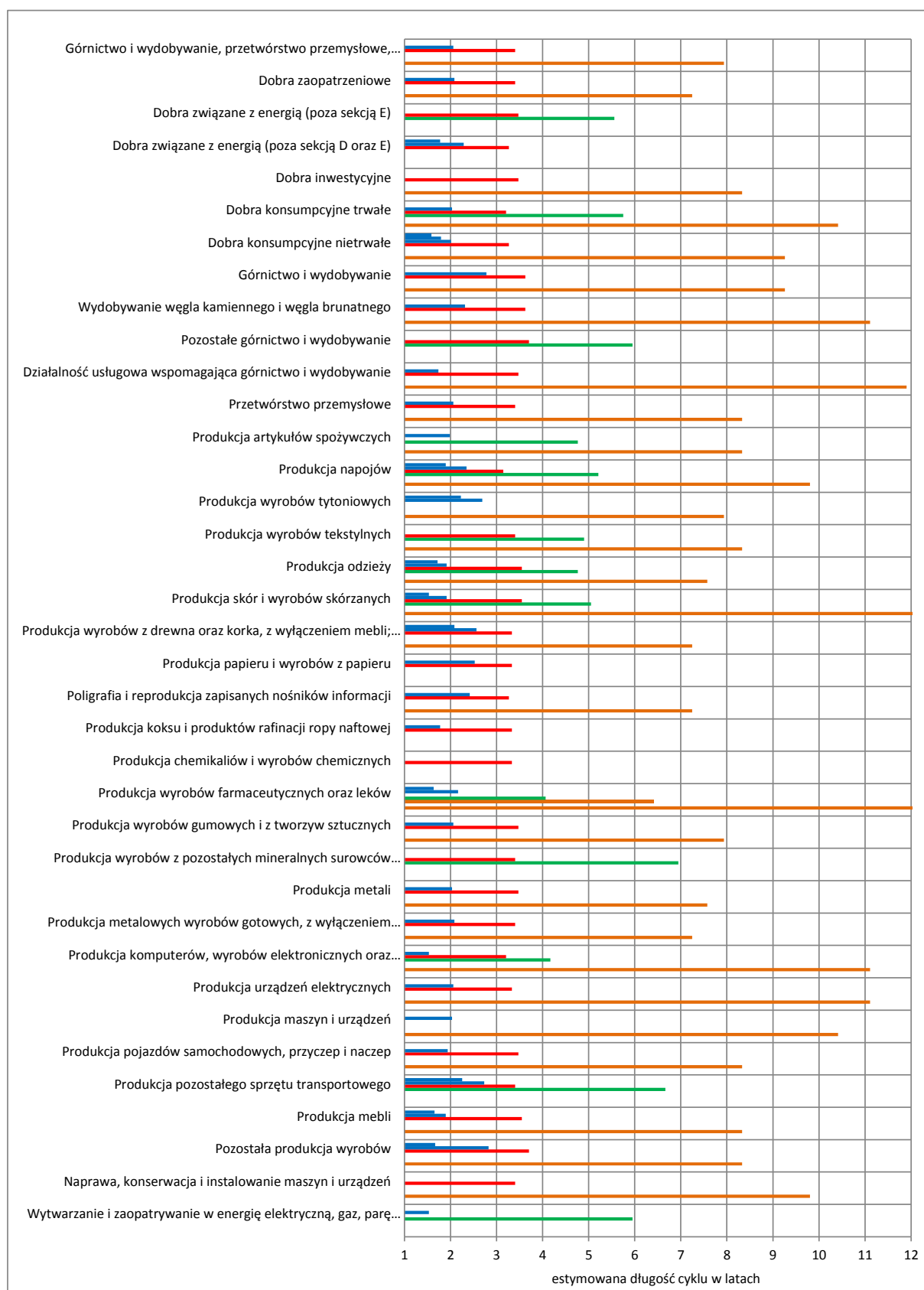
Budownictwo ogółem
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków
Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej

Rysunek 1a. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych produkcji przemysłowej z okresu styczeń 1995 – czerwiec 2012 r.

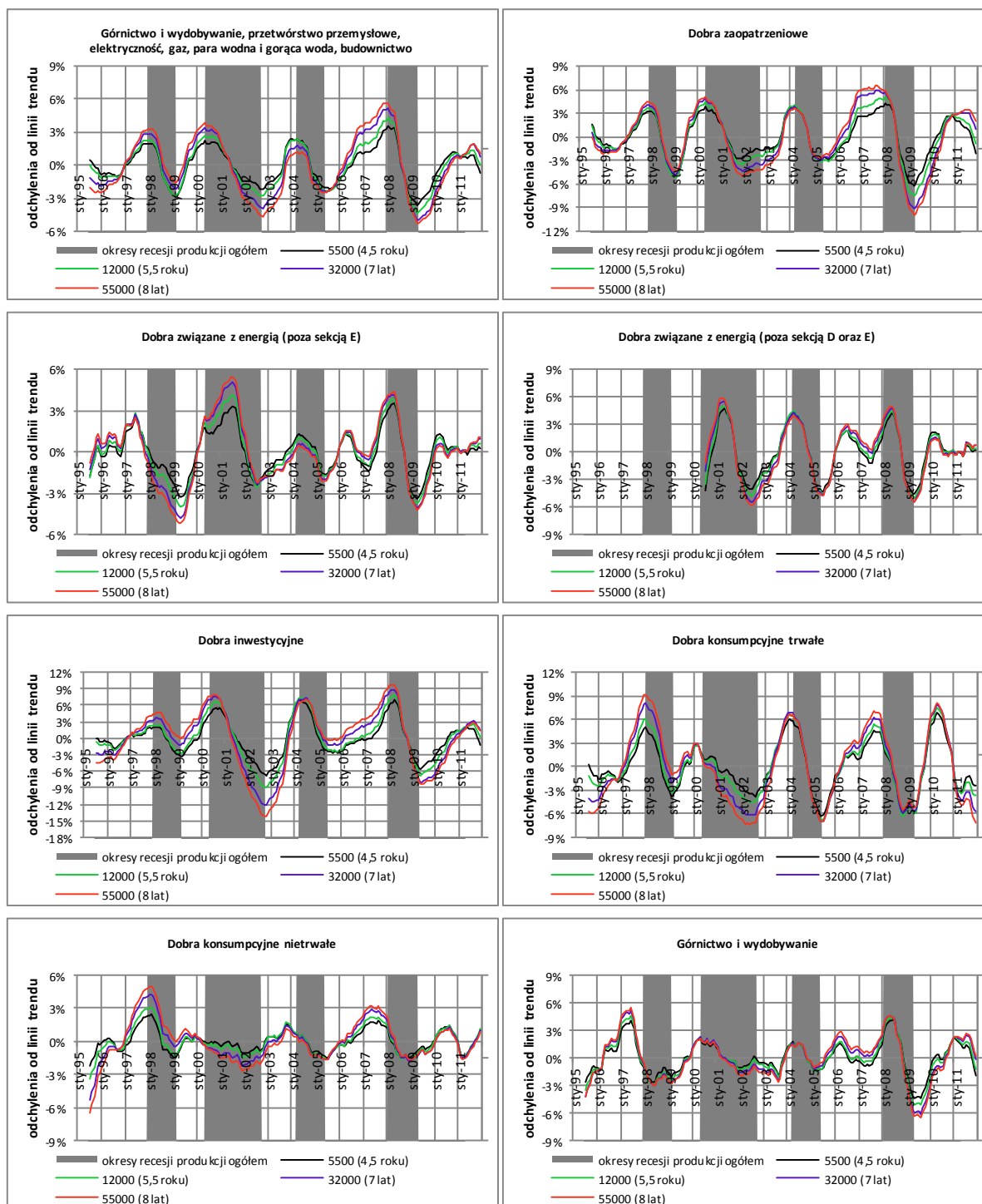


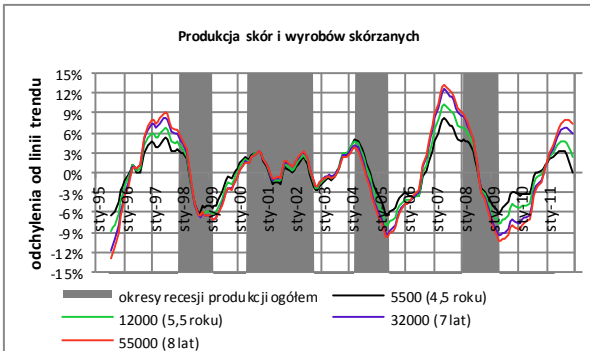
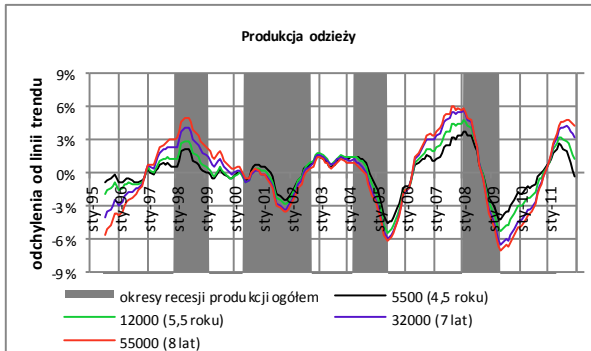
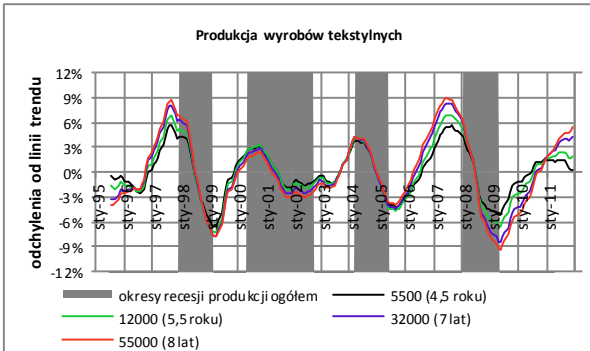
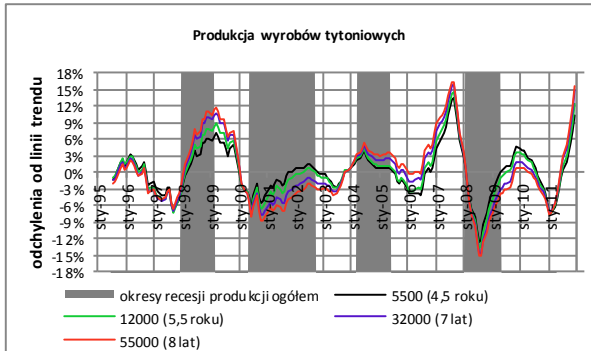
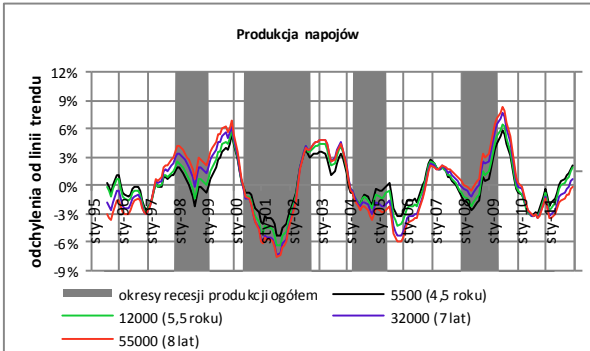
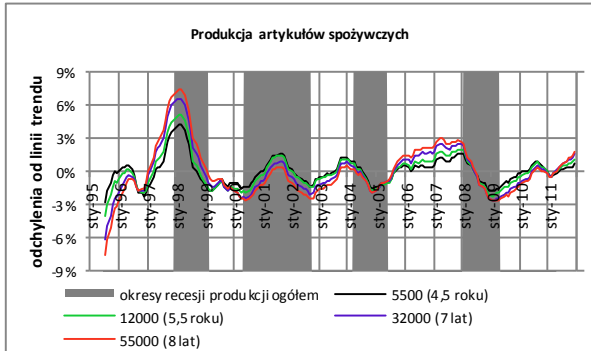
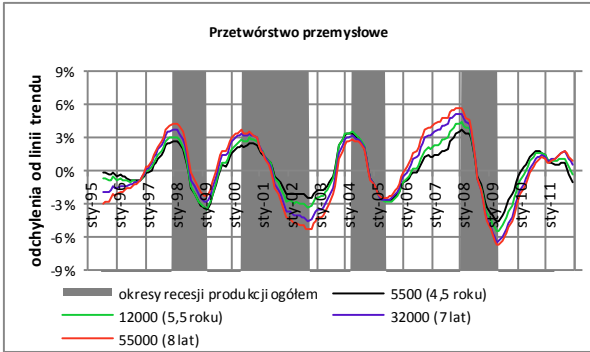
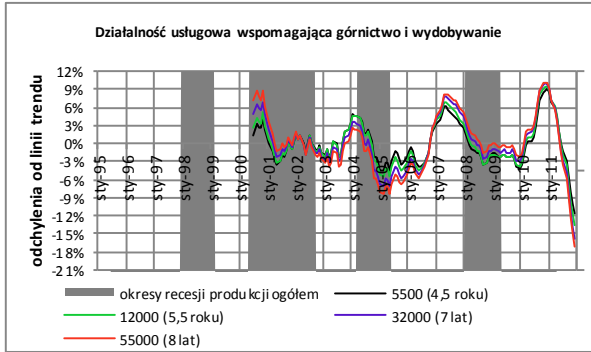
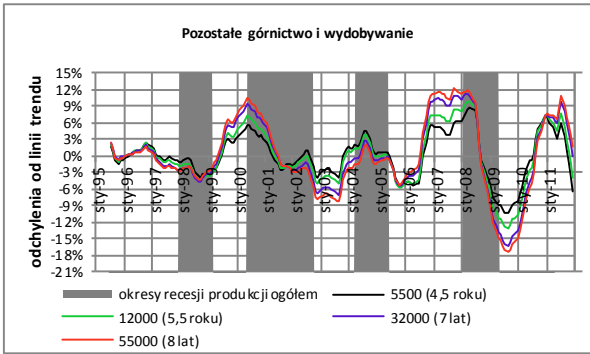
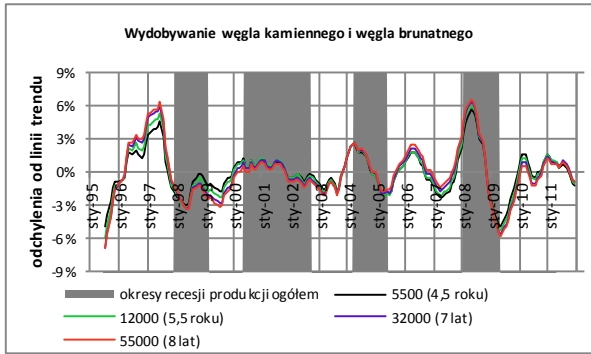


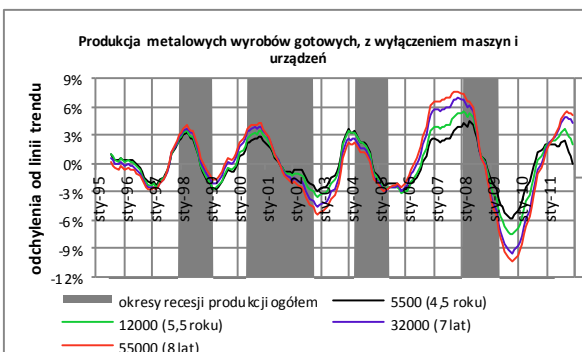
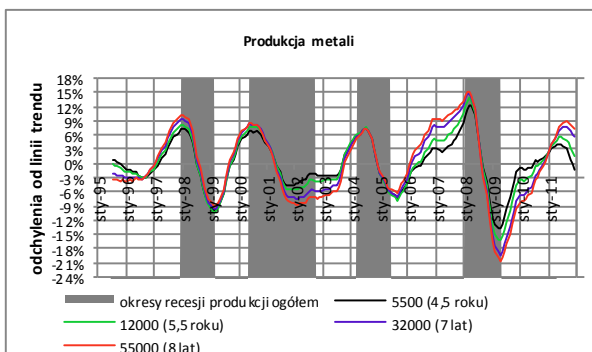
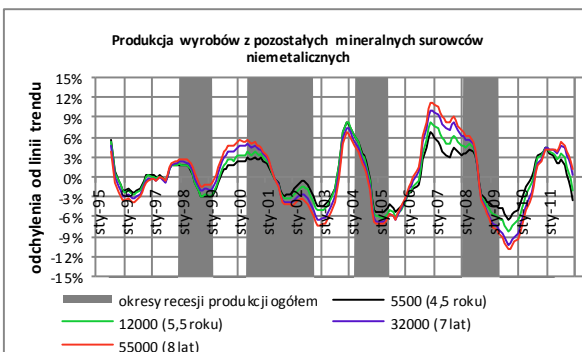
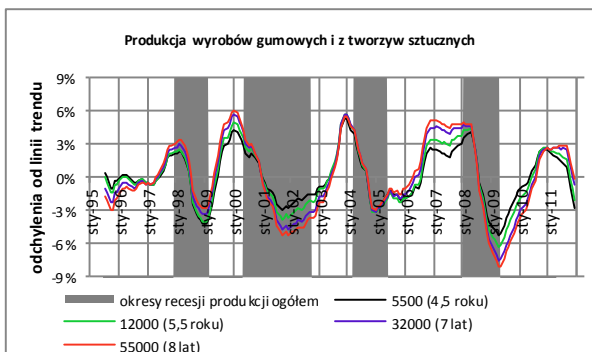
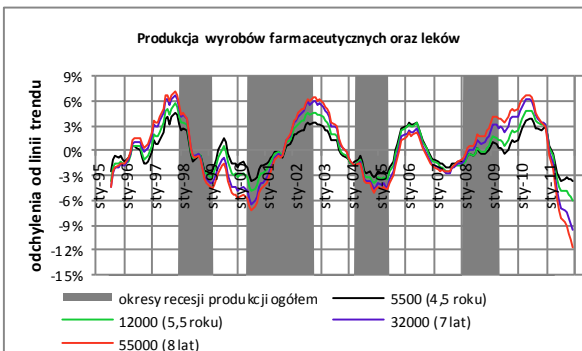
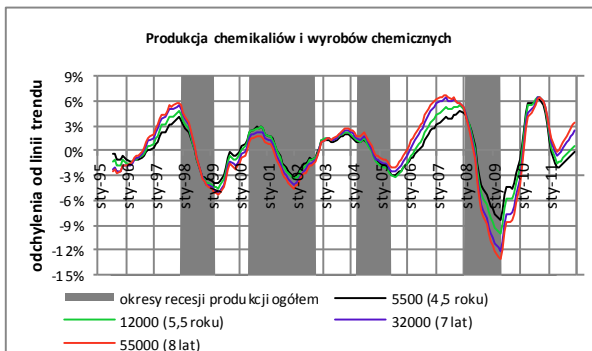
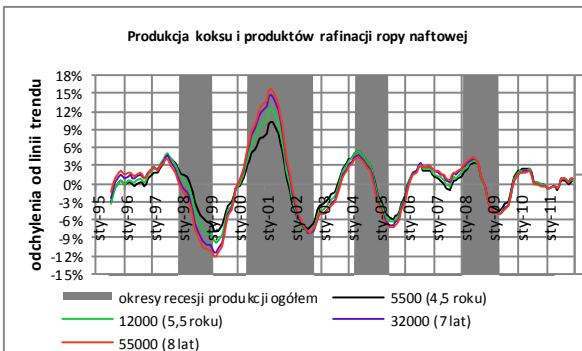
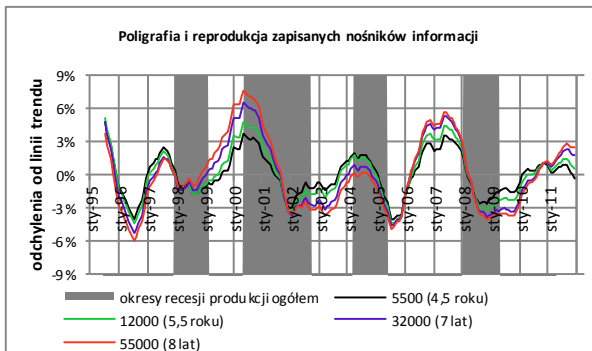
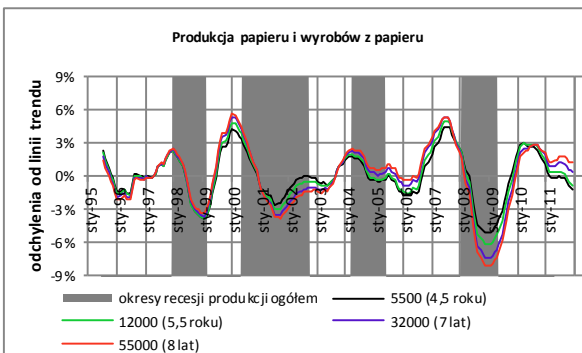
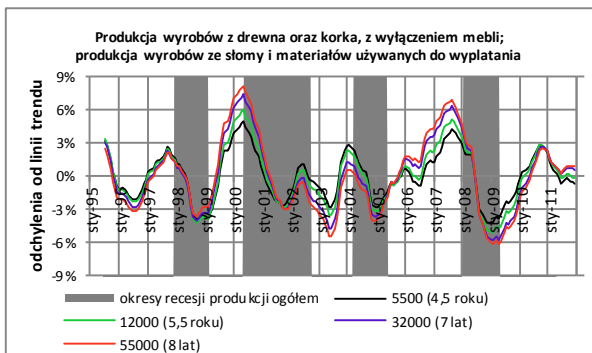
Rysunek 1b. Estymowane długości cyklu w rozważanych sekcjach i działach produkcji przemysłowej (zakres próby styczeń 1995 r. – czerwiec 2012 r.)

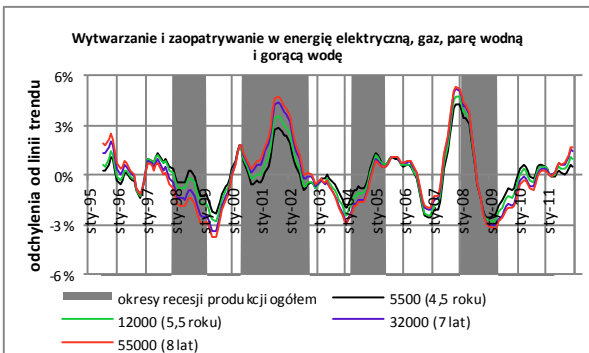
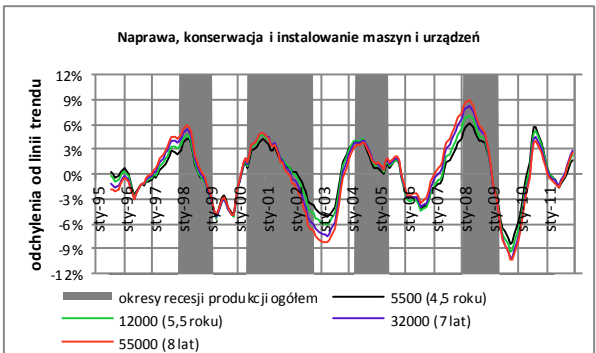
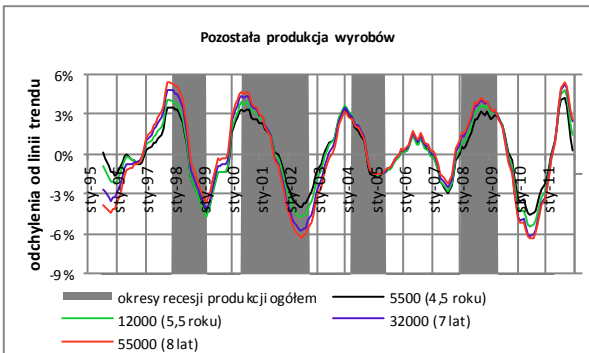
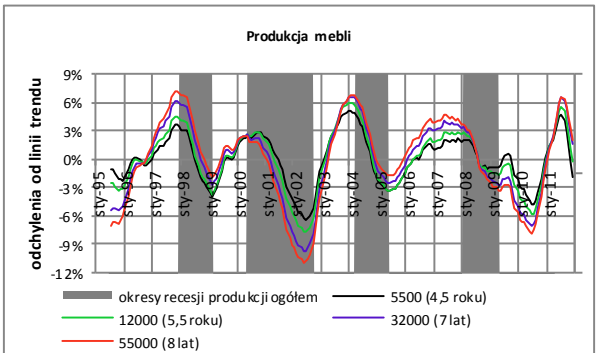
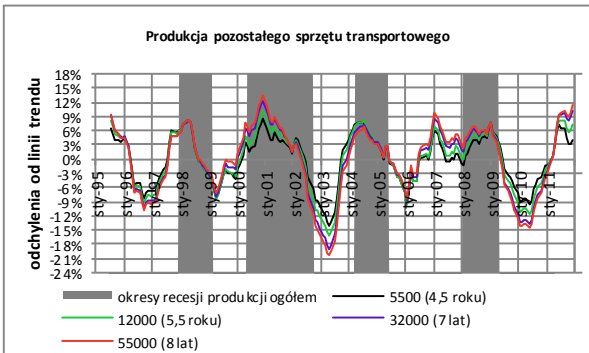
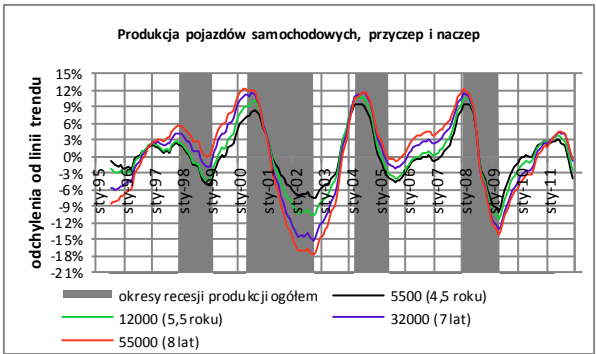
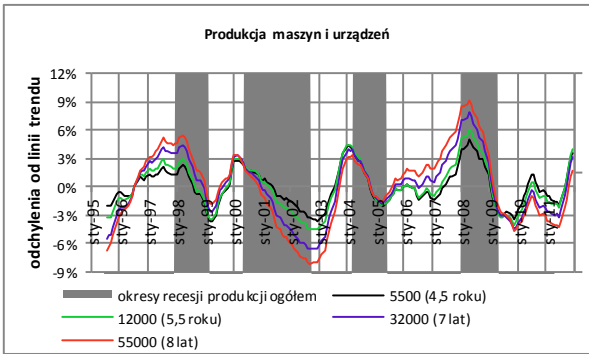
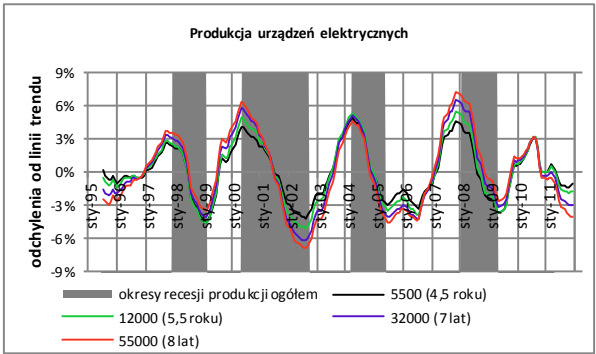
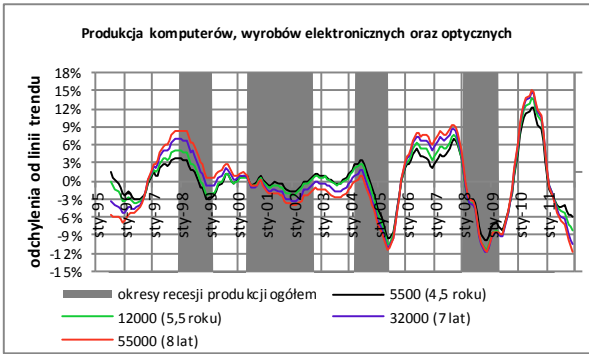


Rysunek 2. Cykl odchyień (w okresie do grudnia 2011 r.) dla indeksów produkcji w działach i sekcjach oraz rozważanych kategoriach dóbr

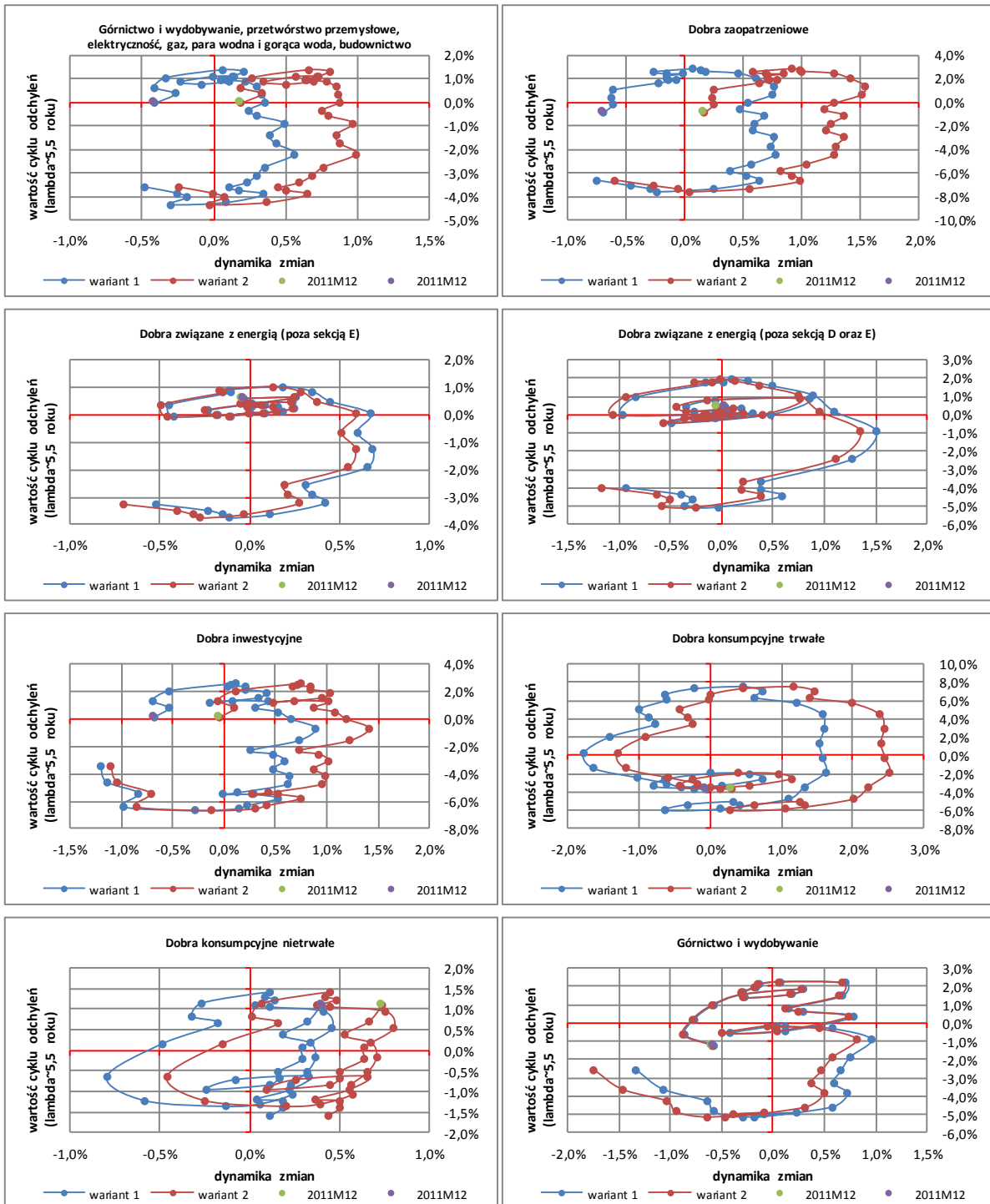


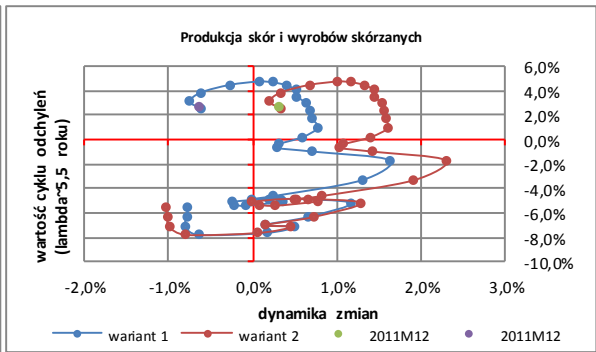
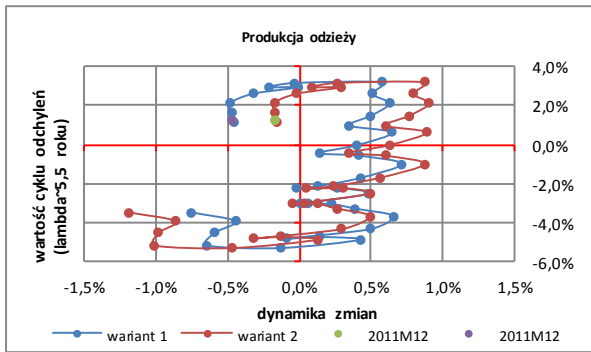
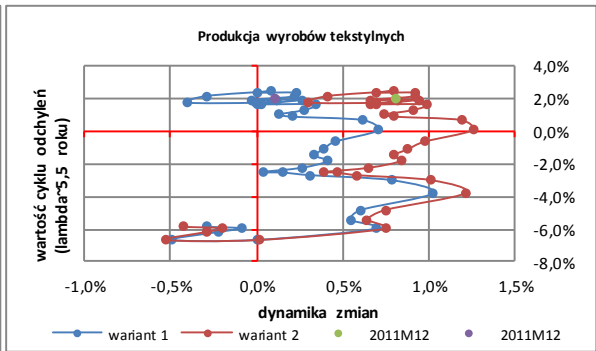
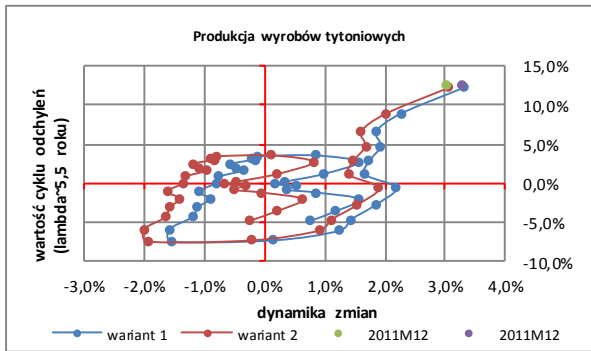
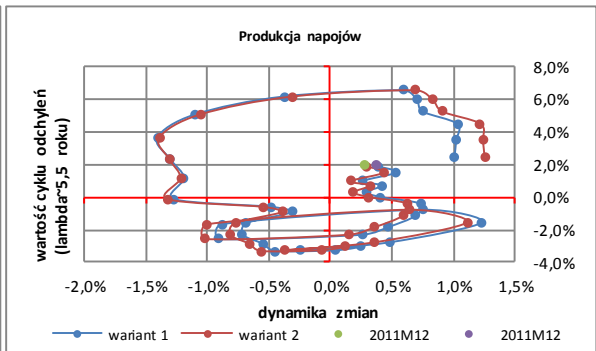
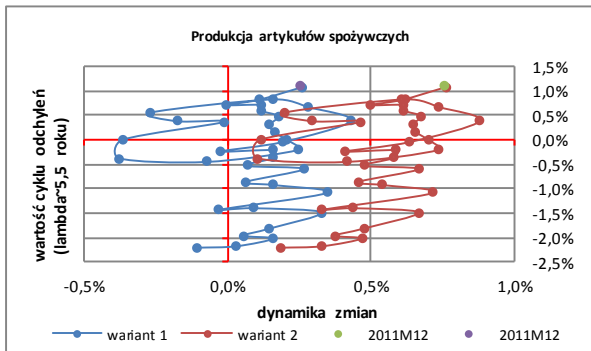
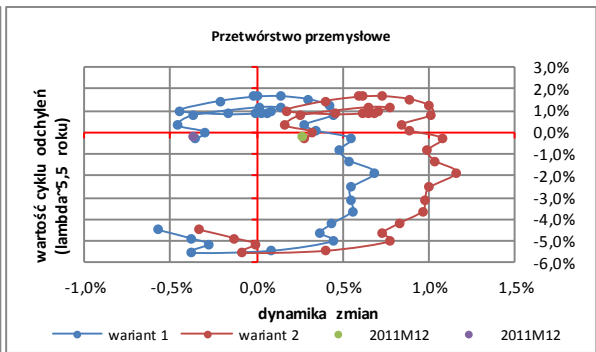
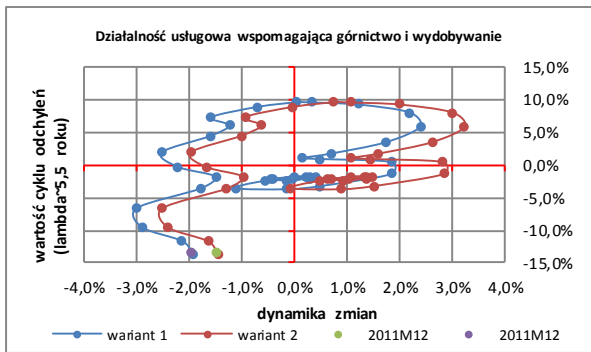
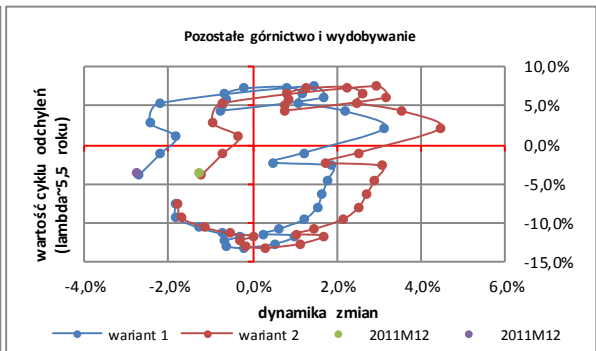
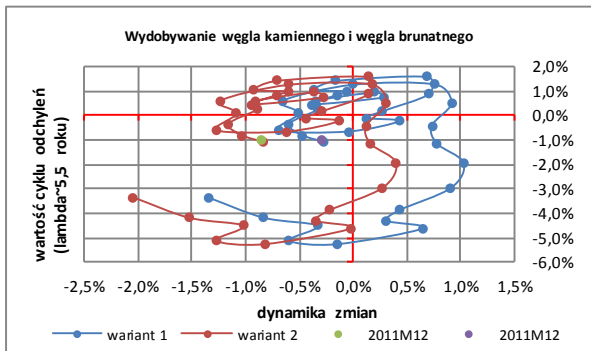


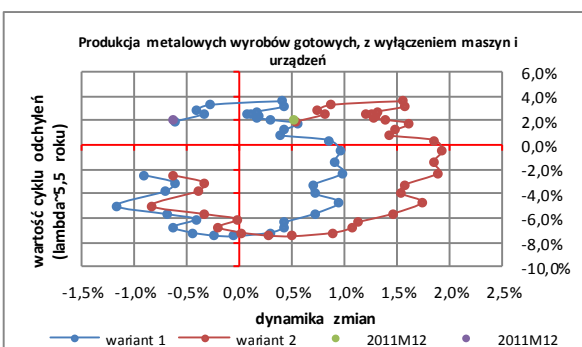
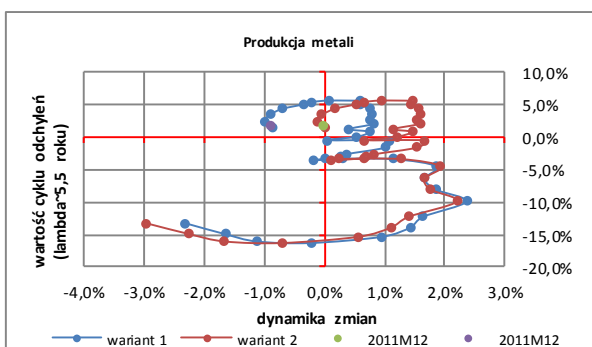
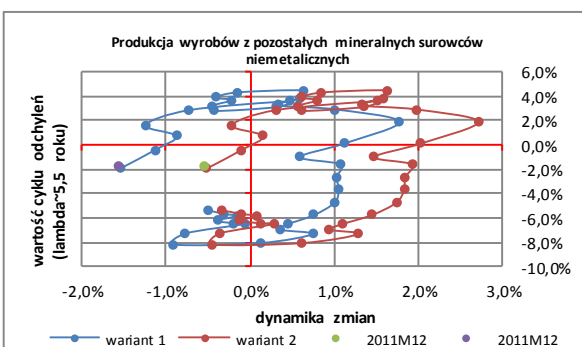
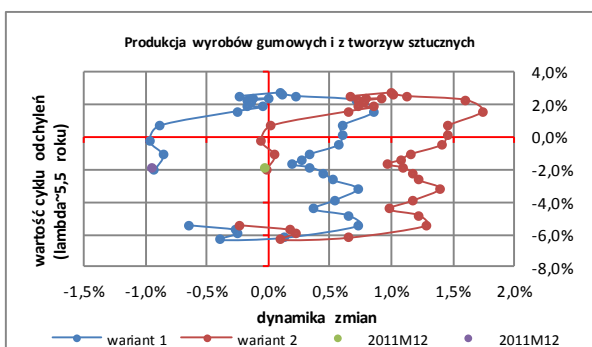
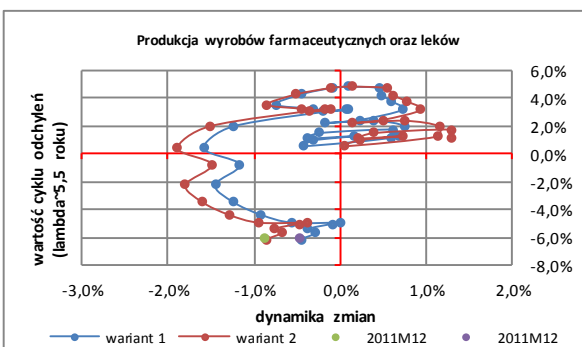
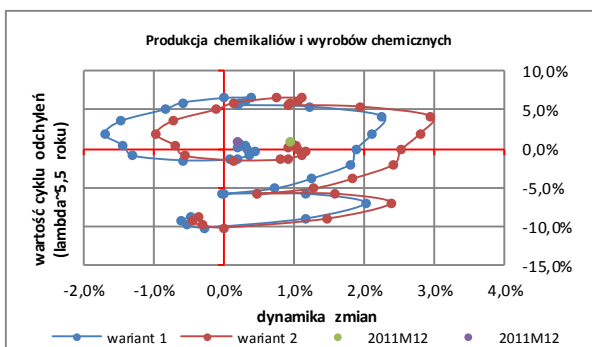
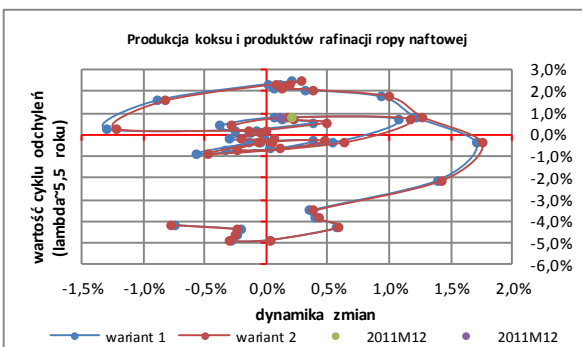
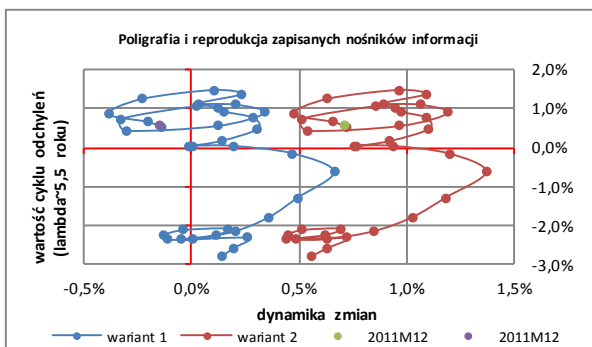
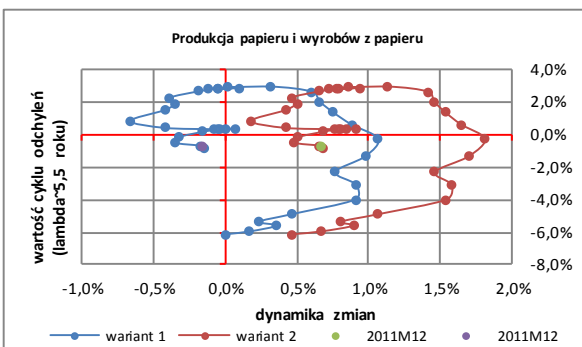
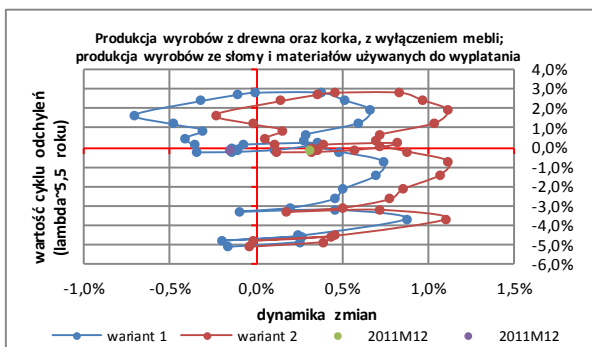


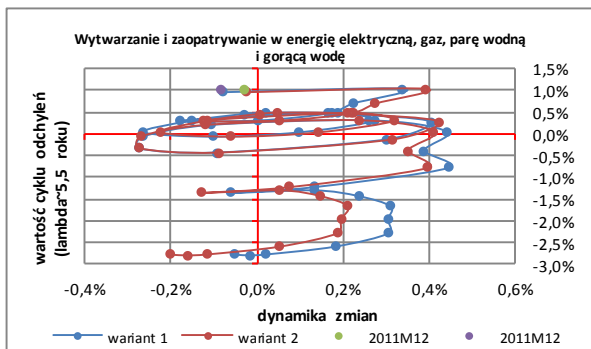
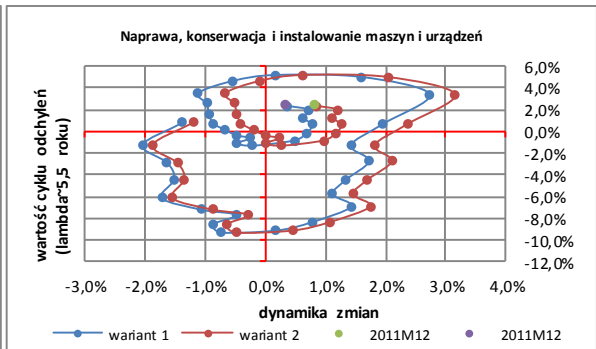
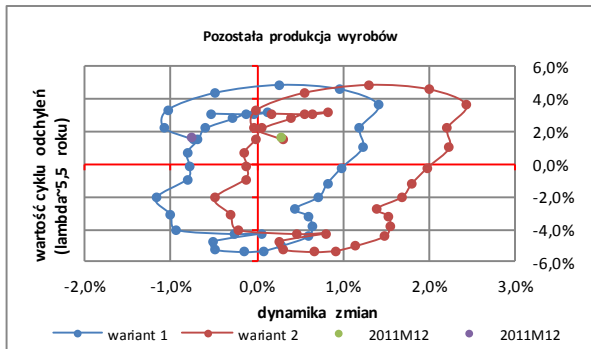
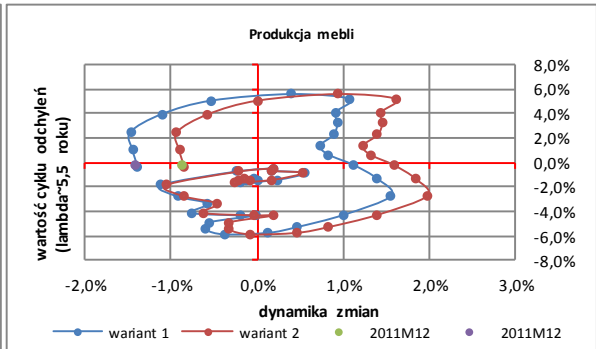
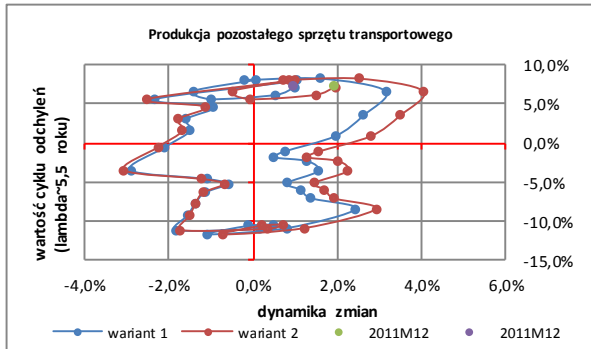
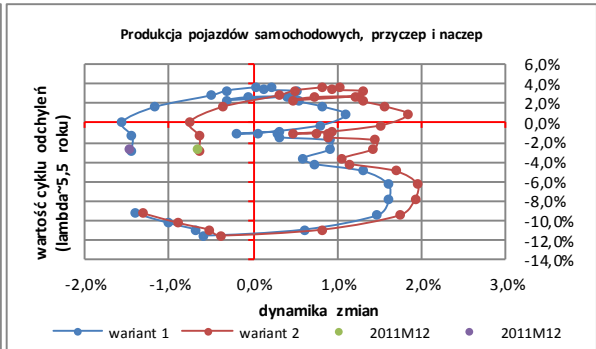
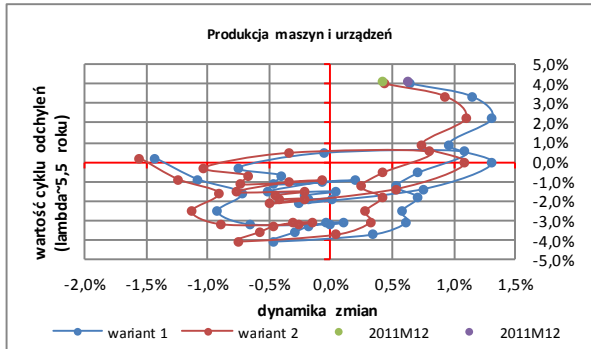
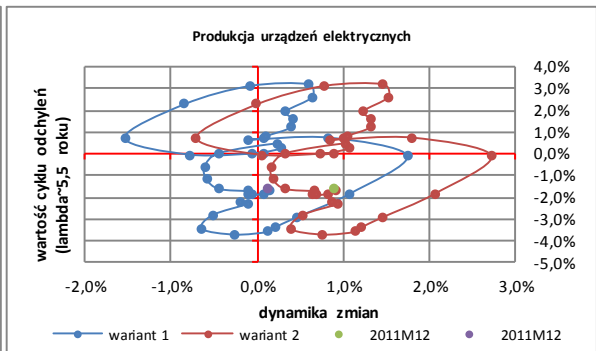
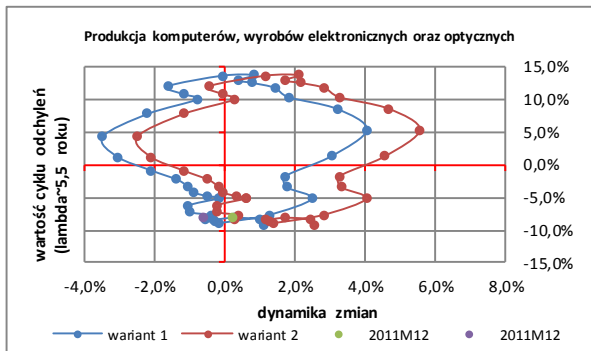


Rysunek 3. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 5,5 roku

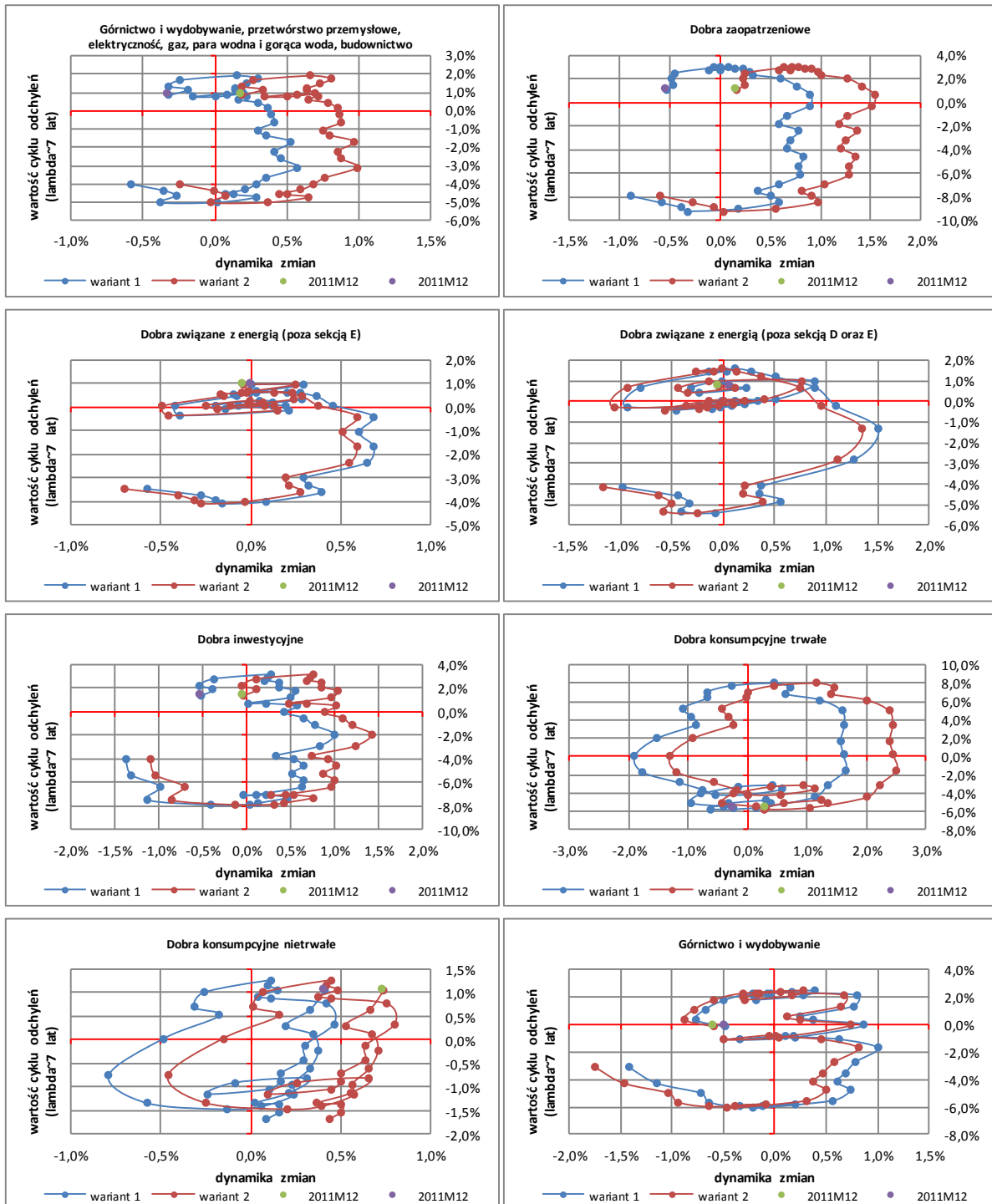


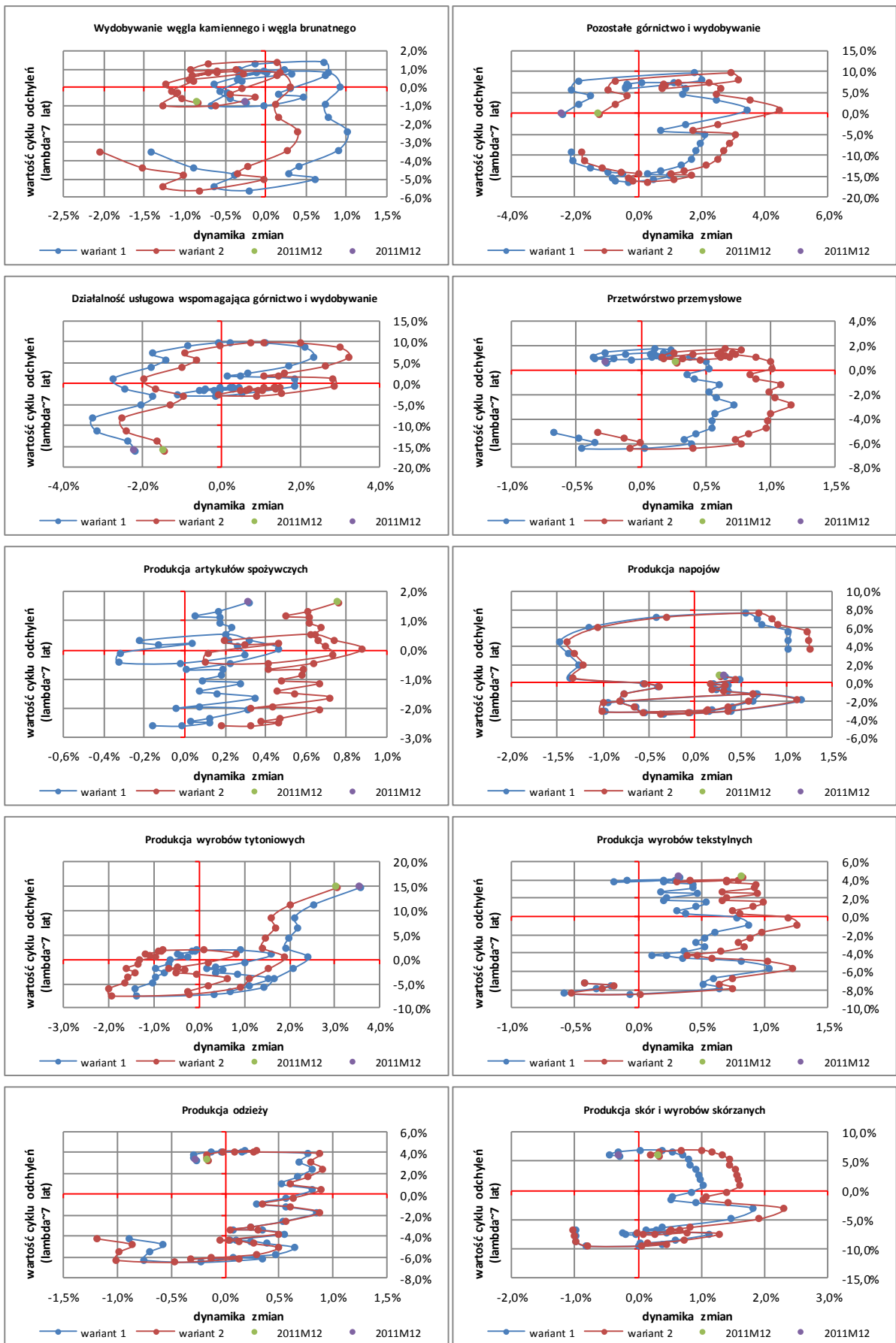


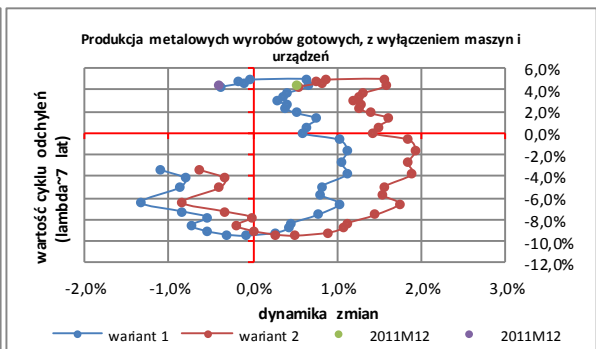
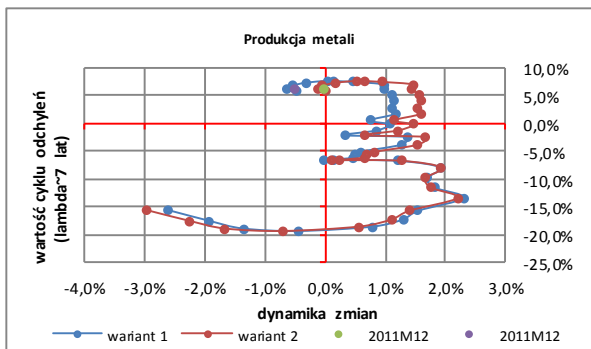
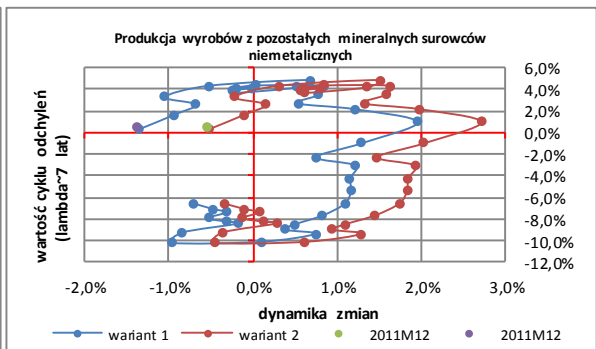
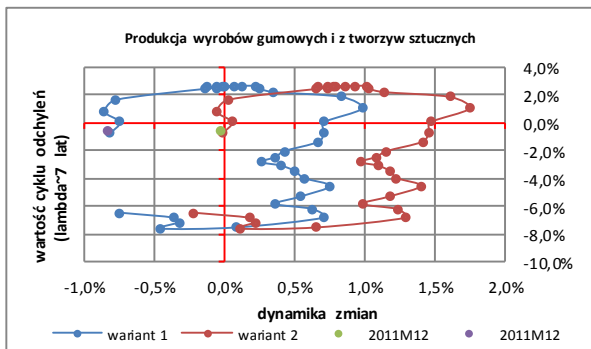
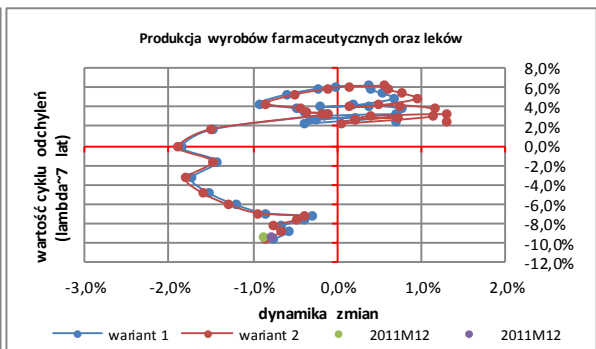
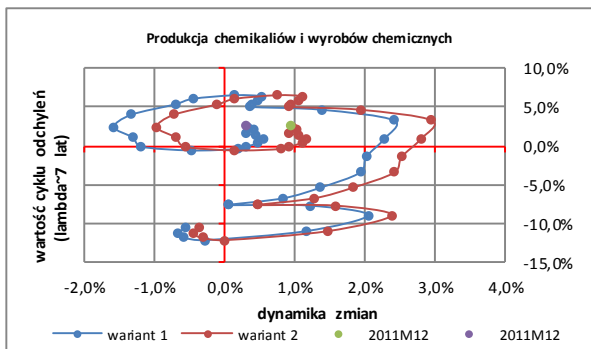
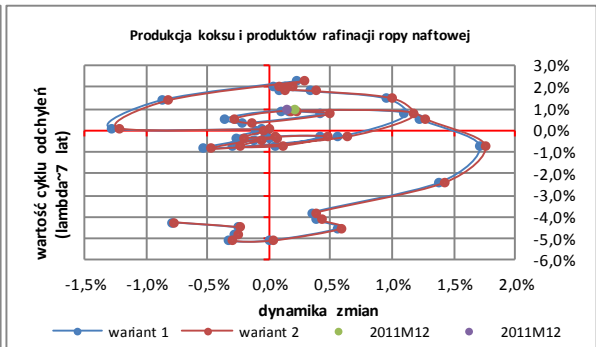
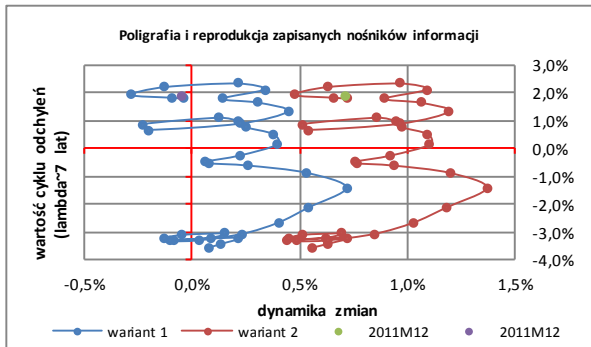
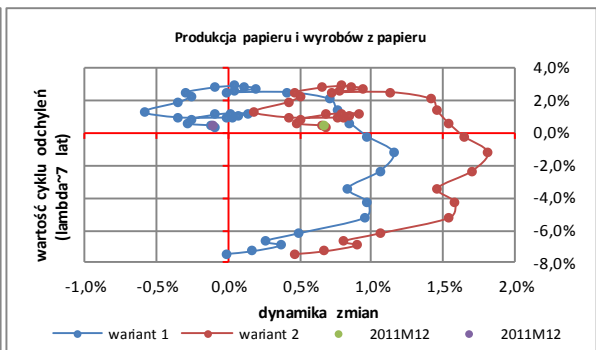
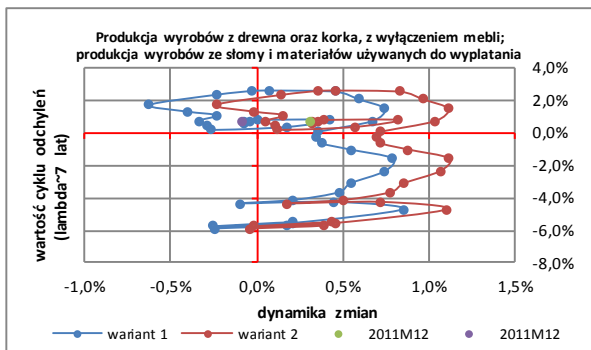


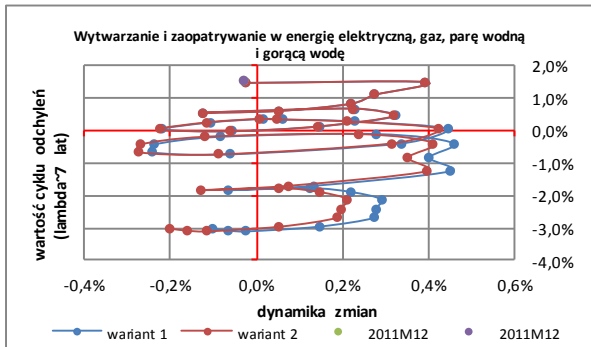
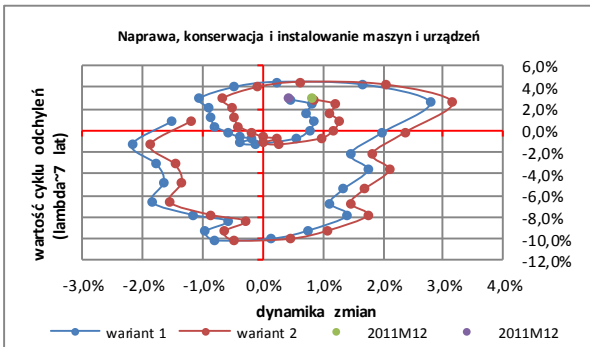
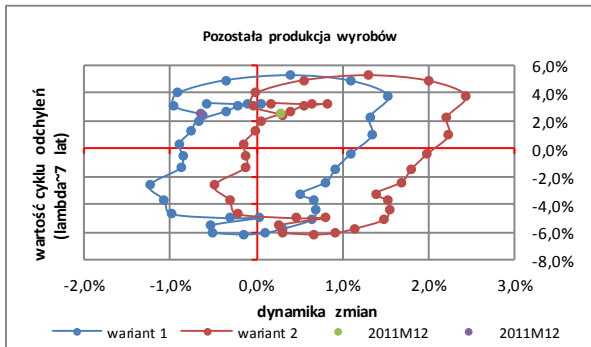
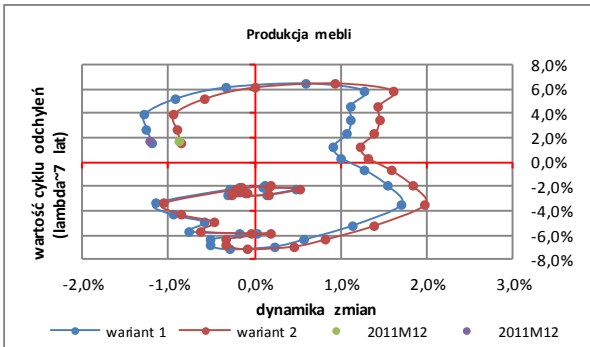
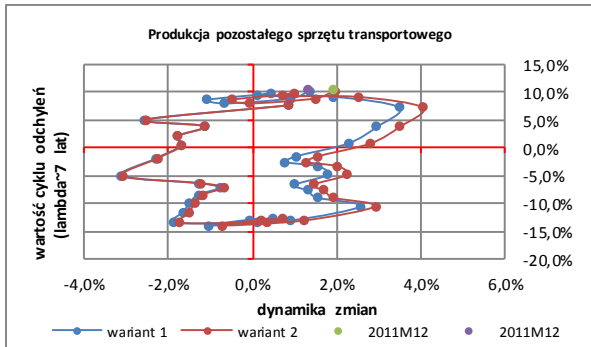
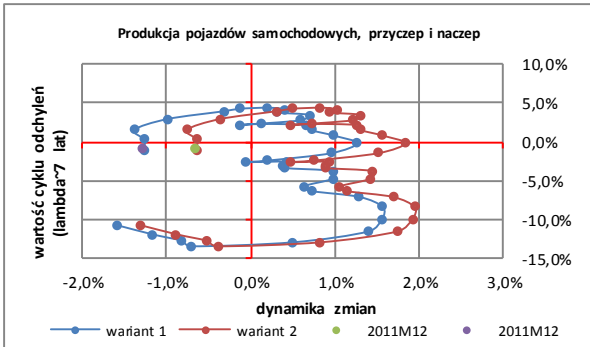
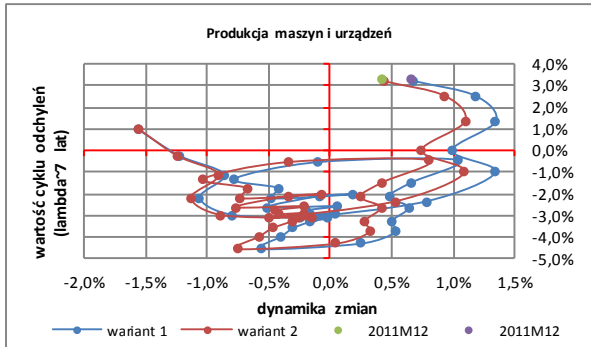
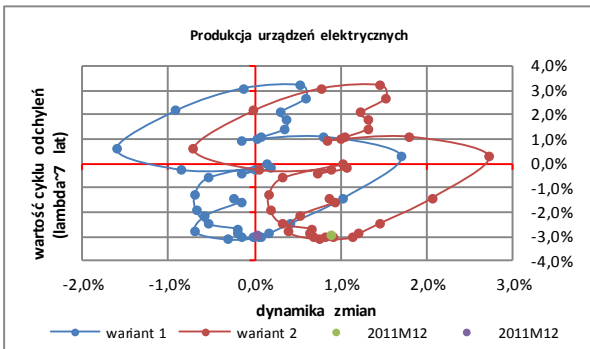
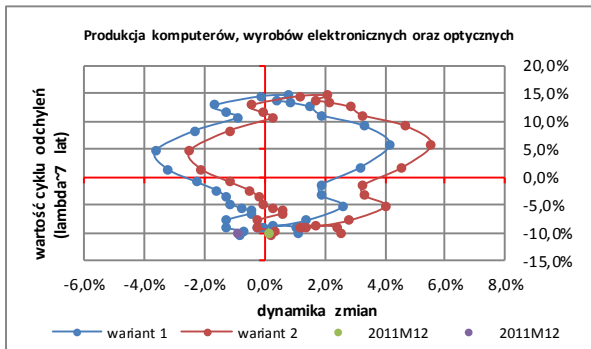


Rysunek 4. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 7 lat

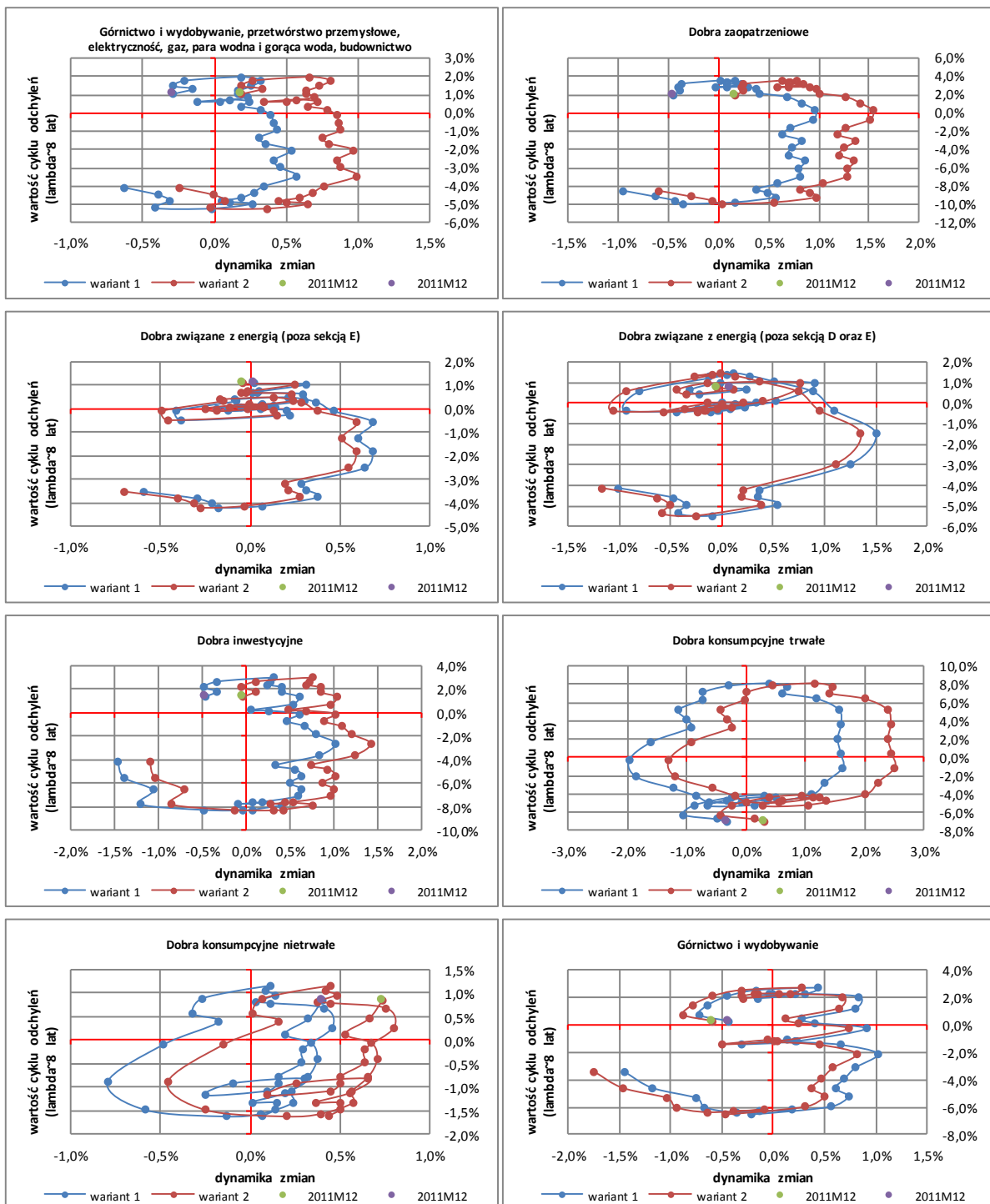


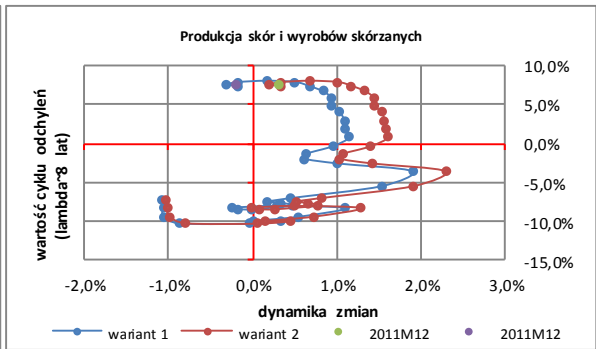
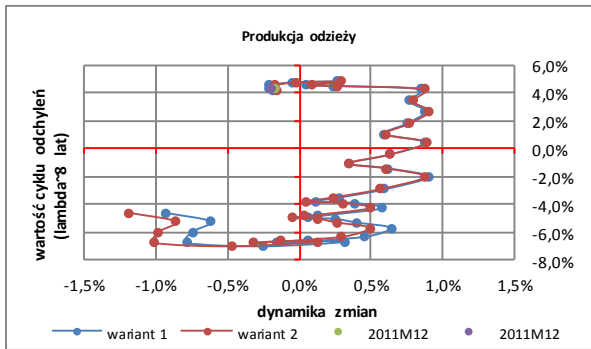
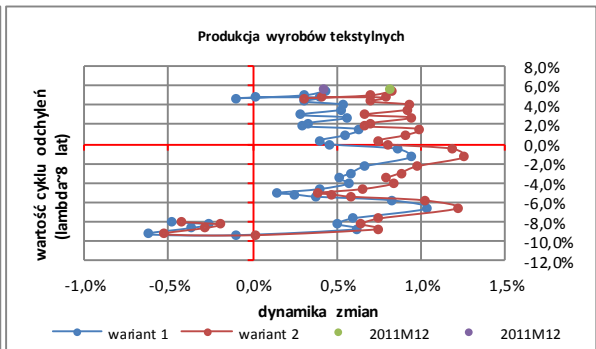
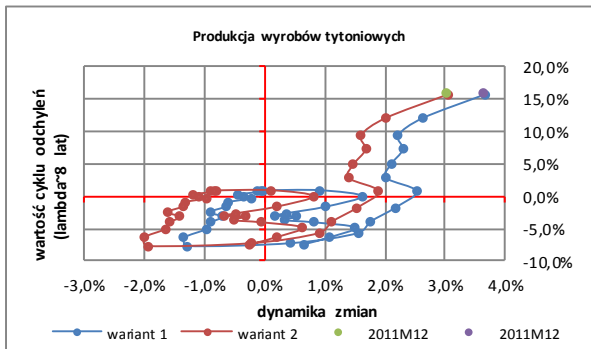
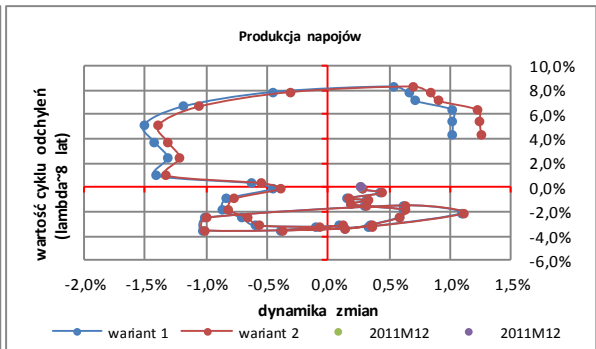
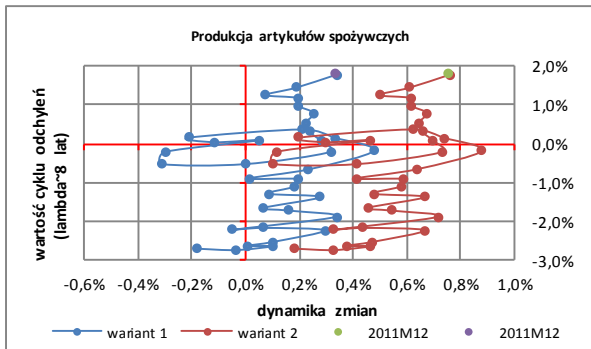
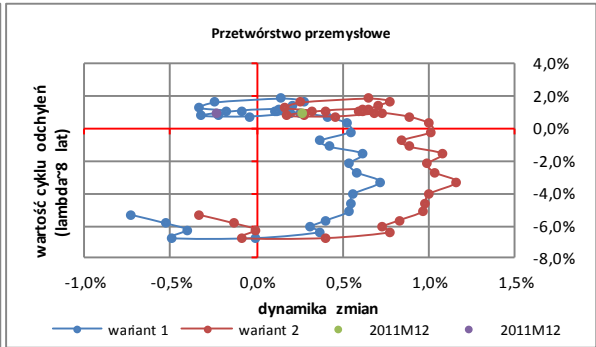
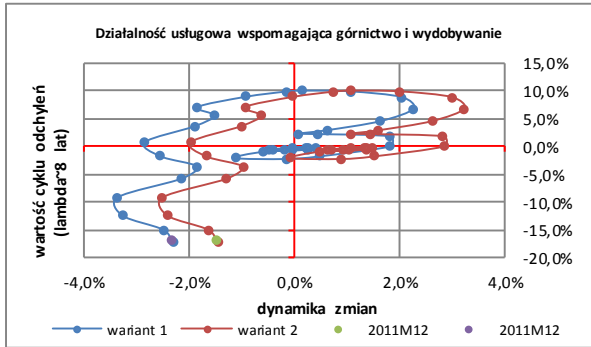
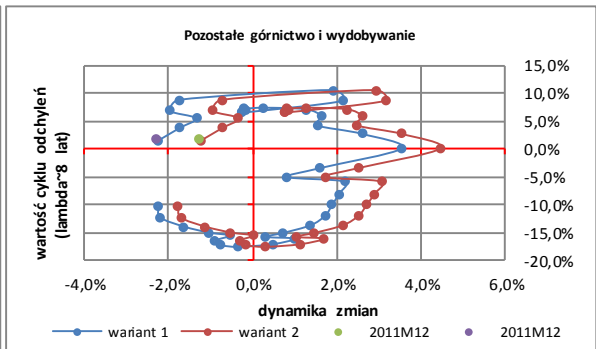
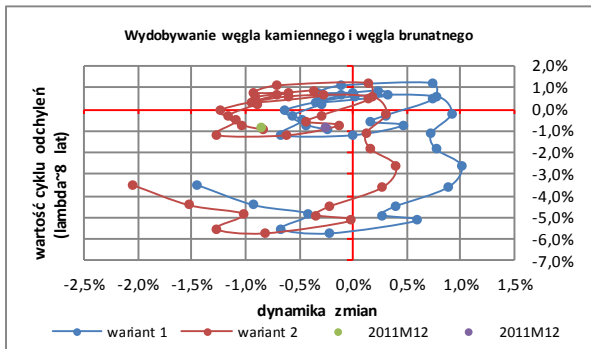


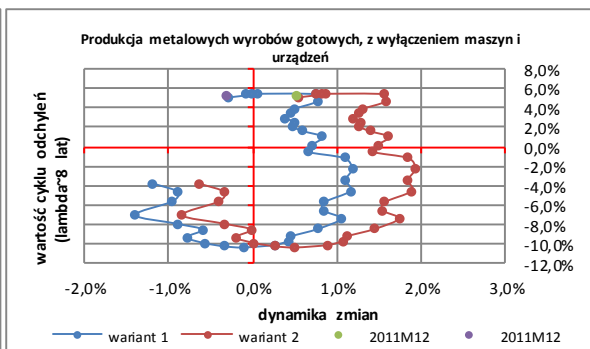
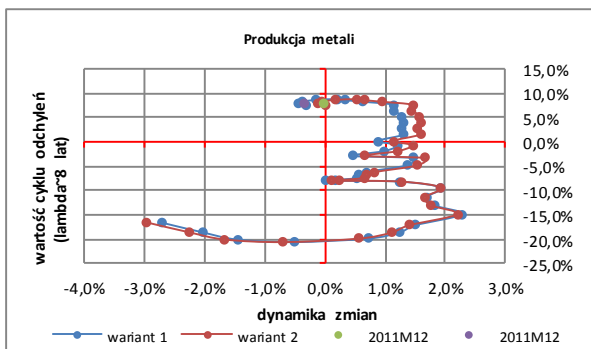
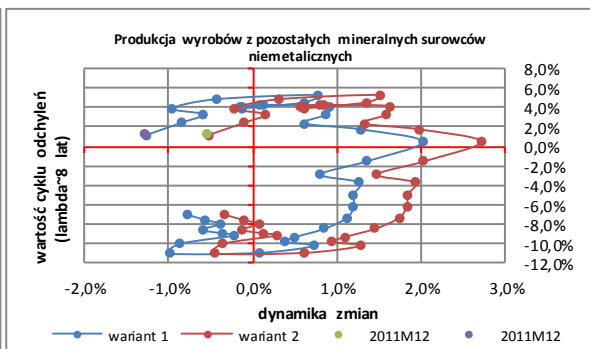
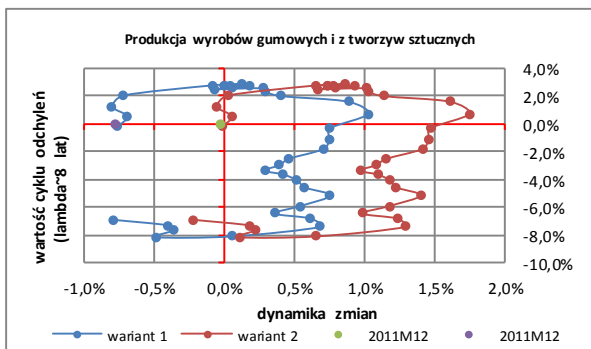
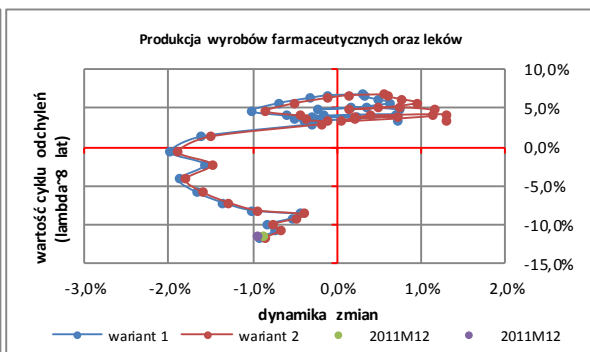
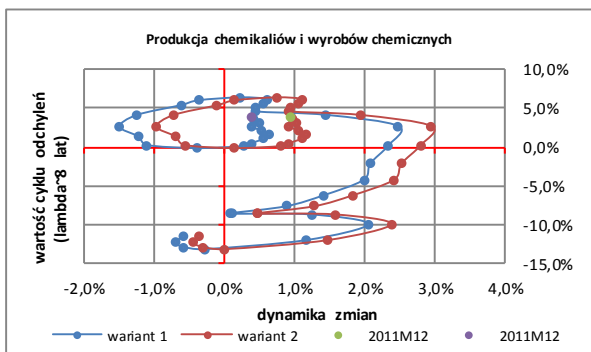
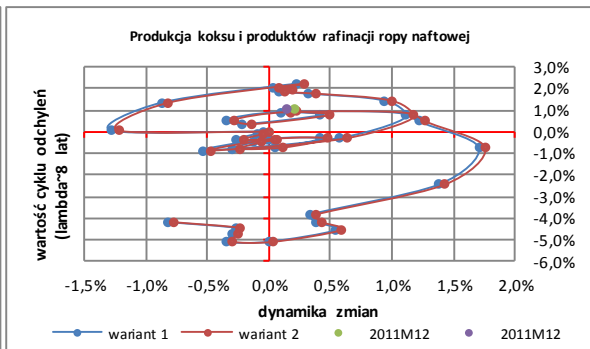
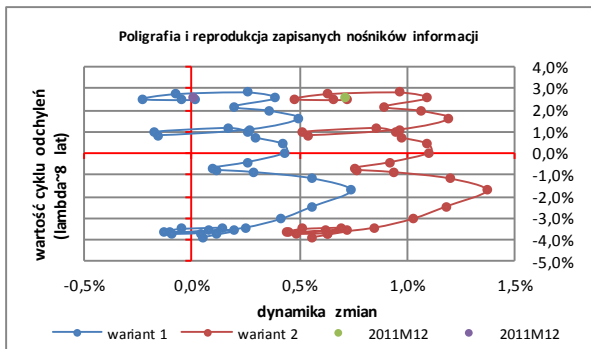
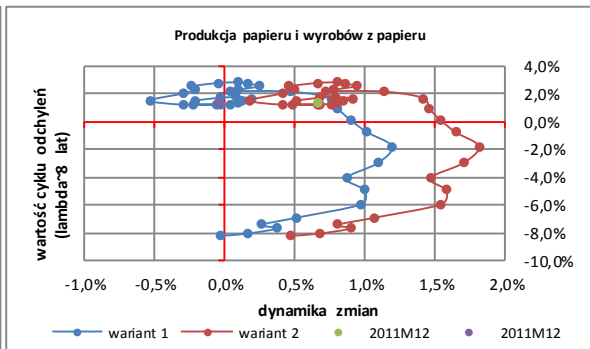
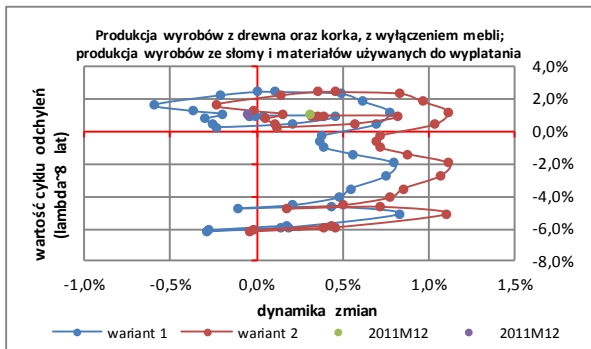


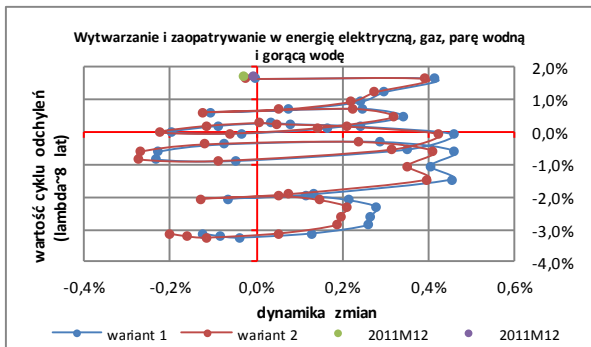
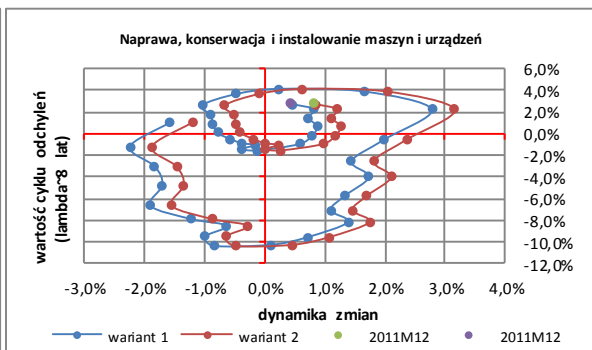
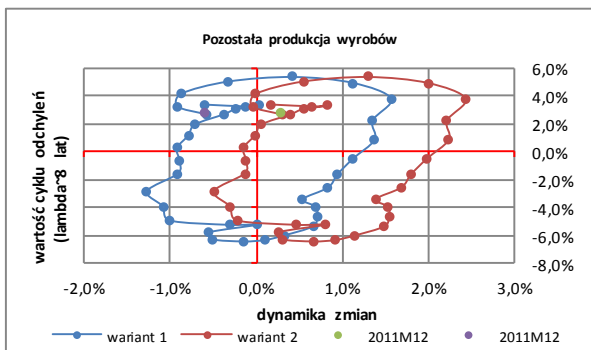
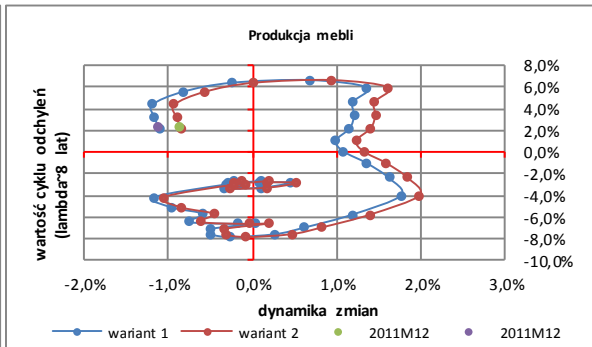
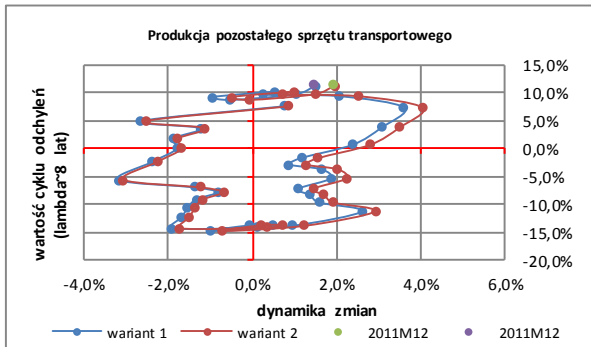
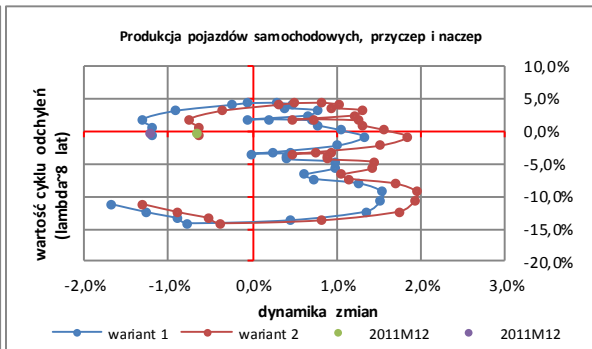
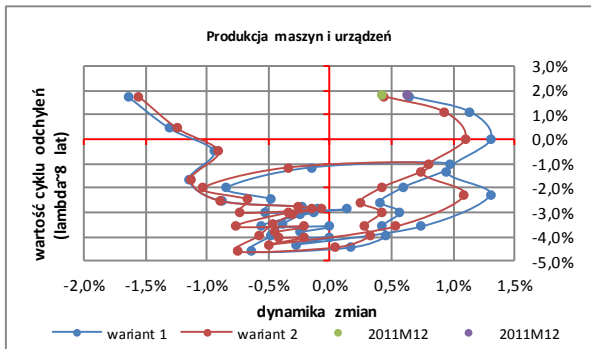
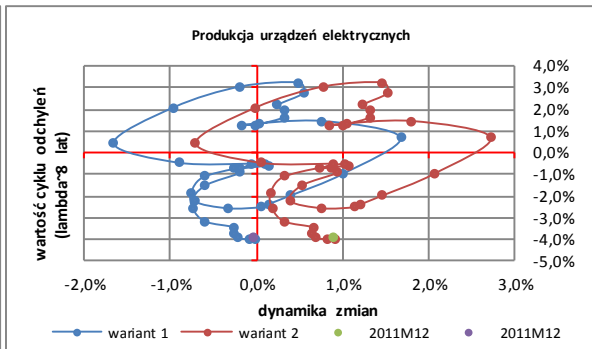
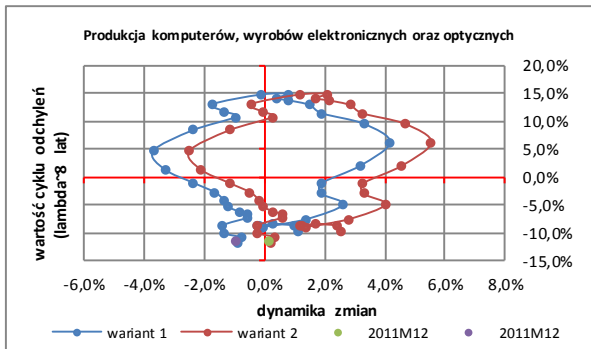


Rysunek 5. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 8 lat.

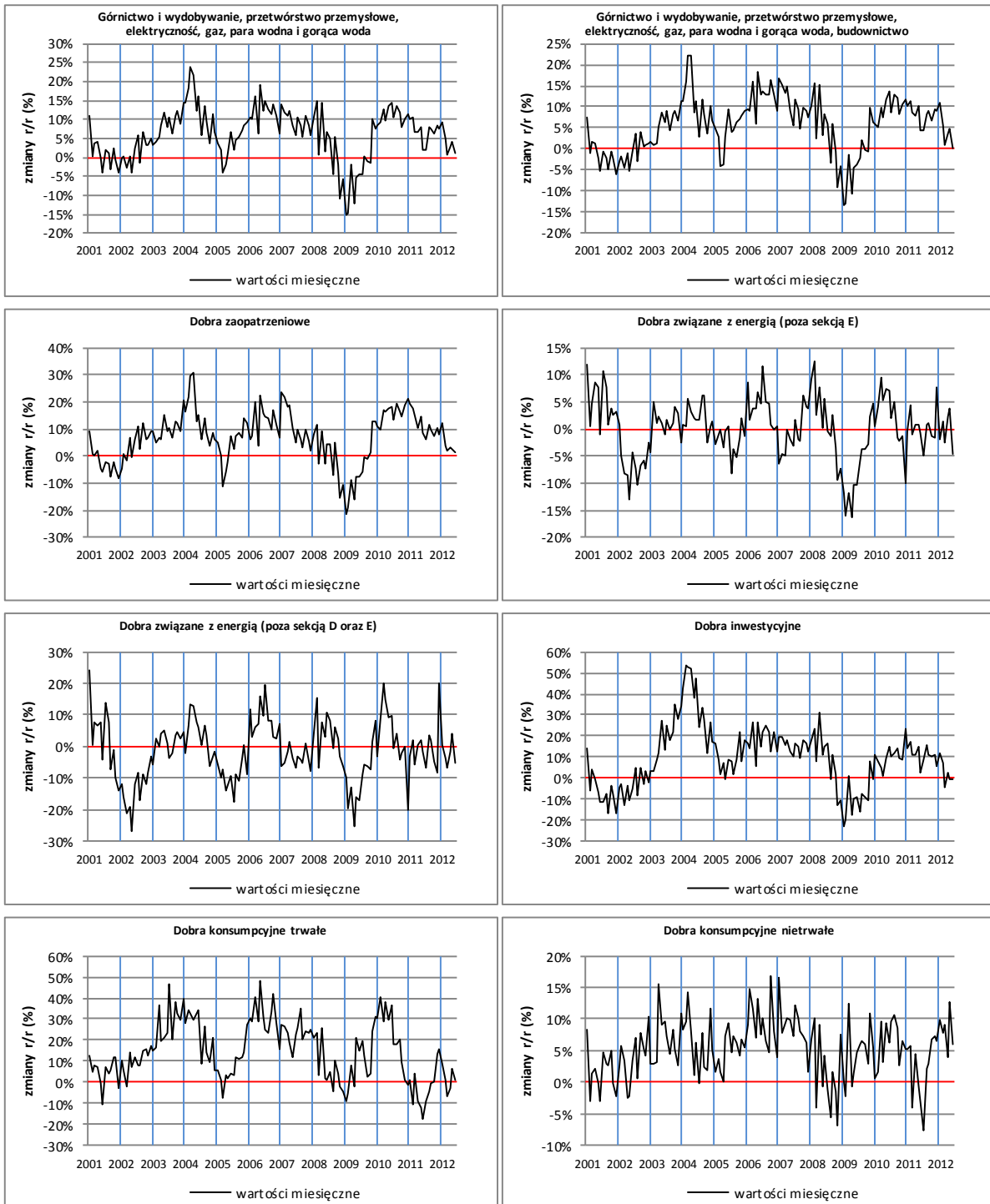


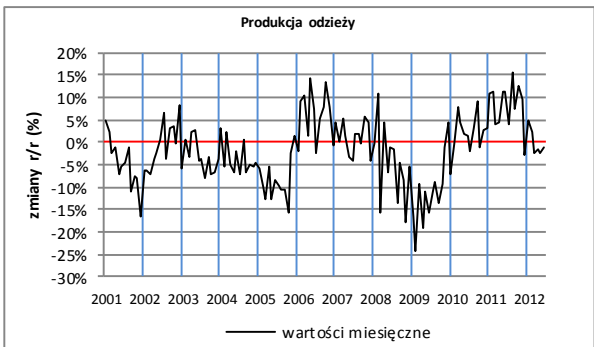
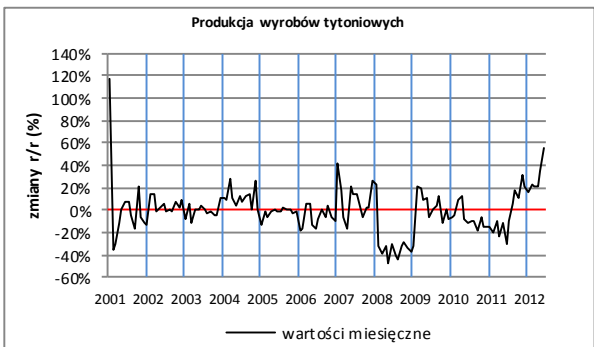
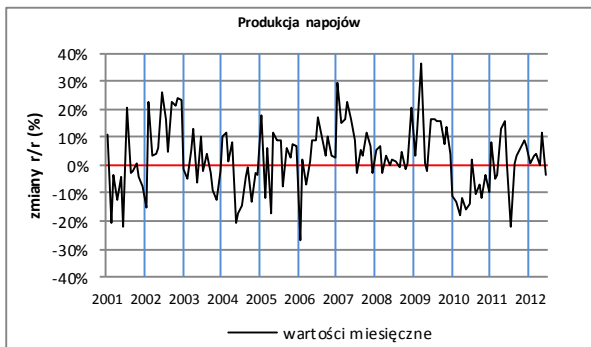
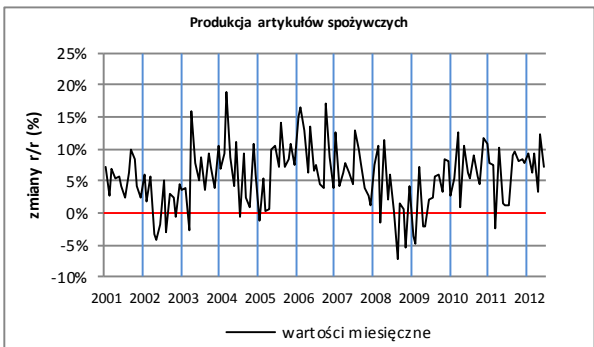
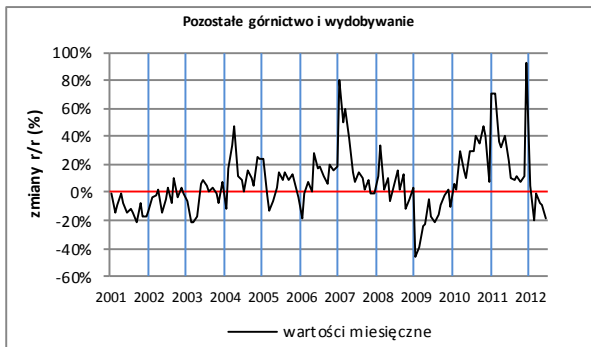
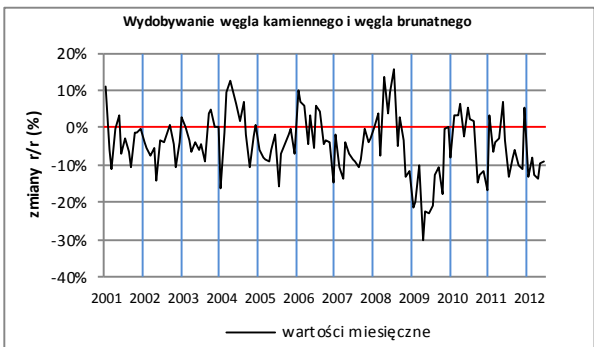
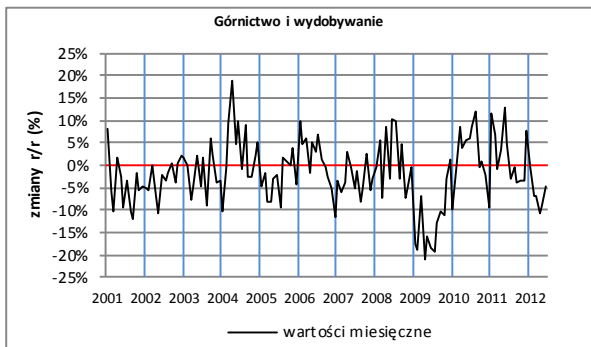


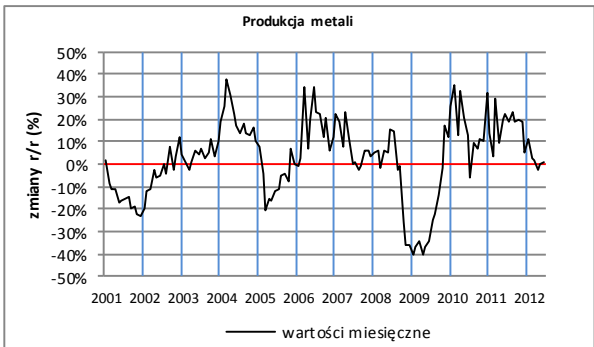
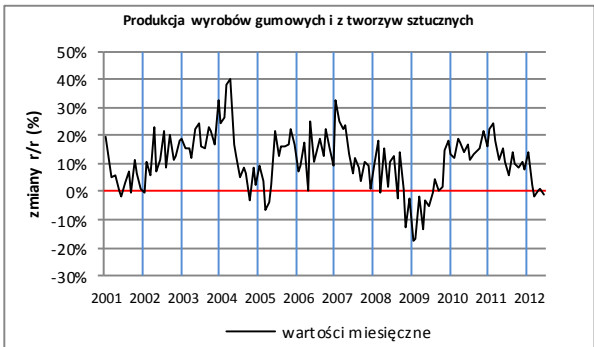
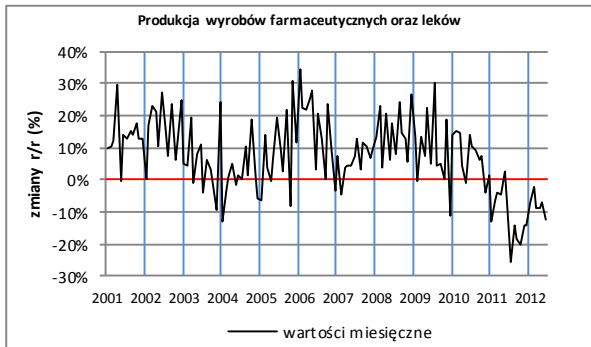
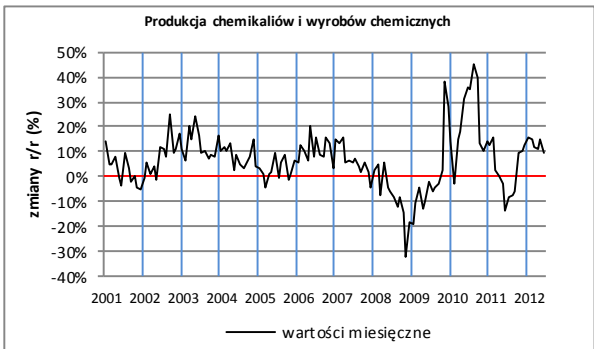
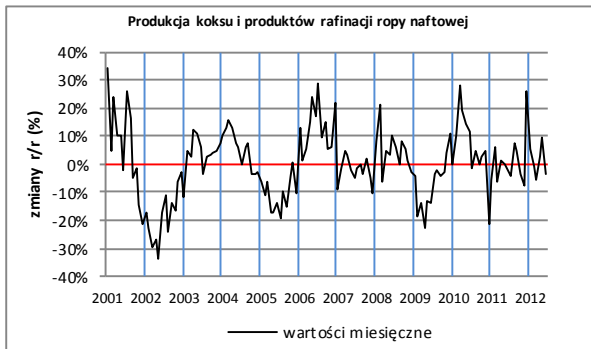


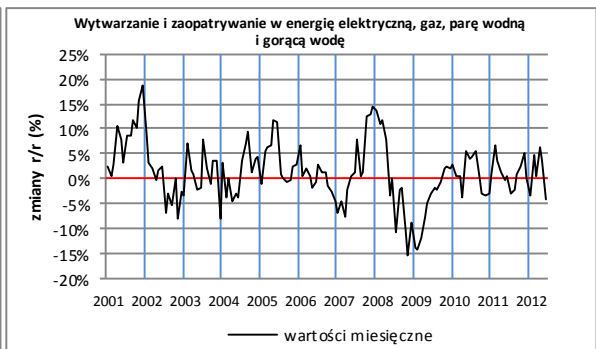
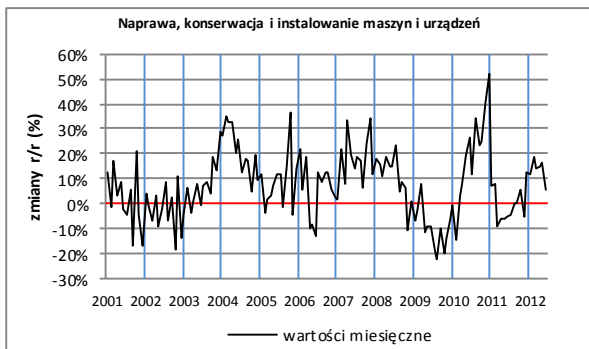
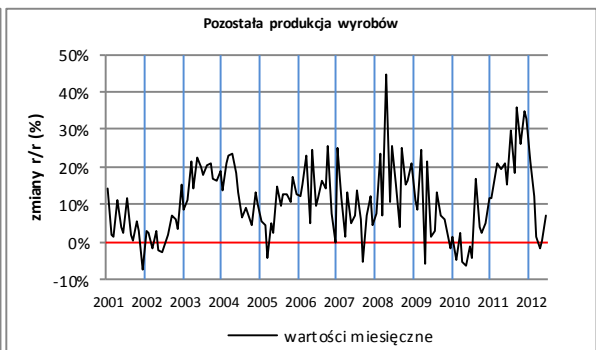
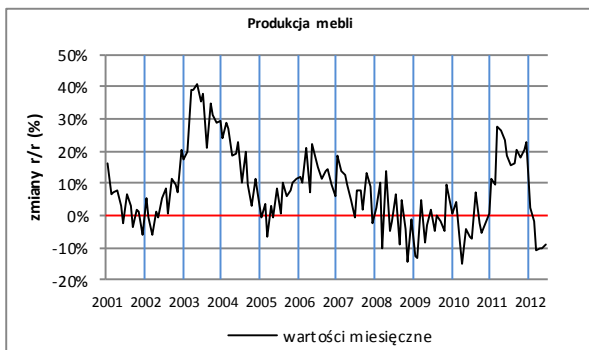
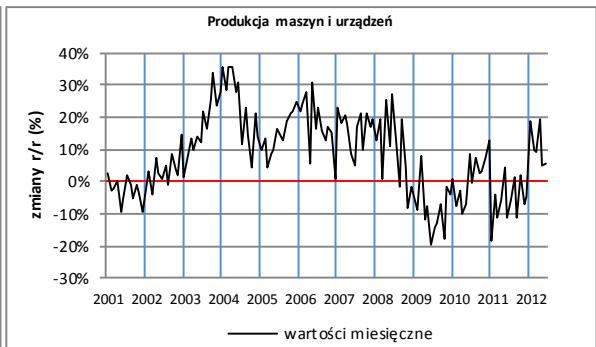
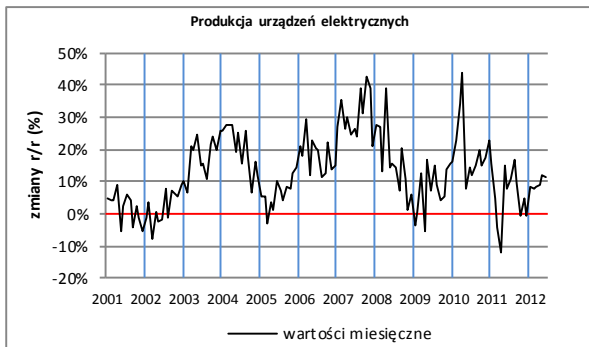
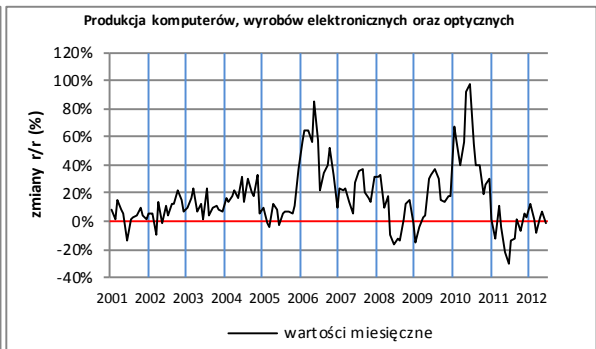


Rysunek 6. Zmiany r/r (%) rozważanych miesięcznych indeksów produkcji przemysłowej (okres: od stycznia 2001 r. do czerwca 2012 r.)

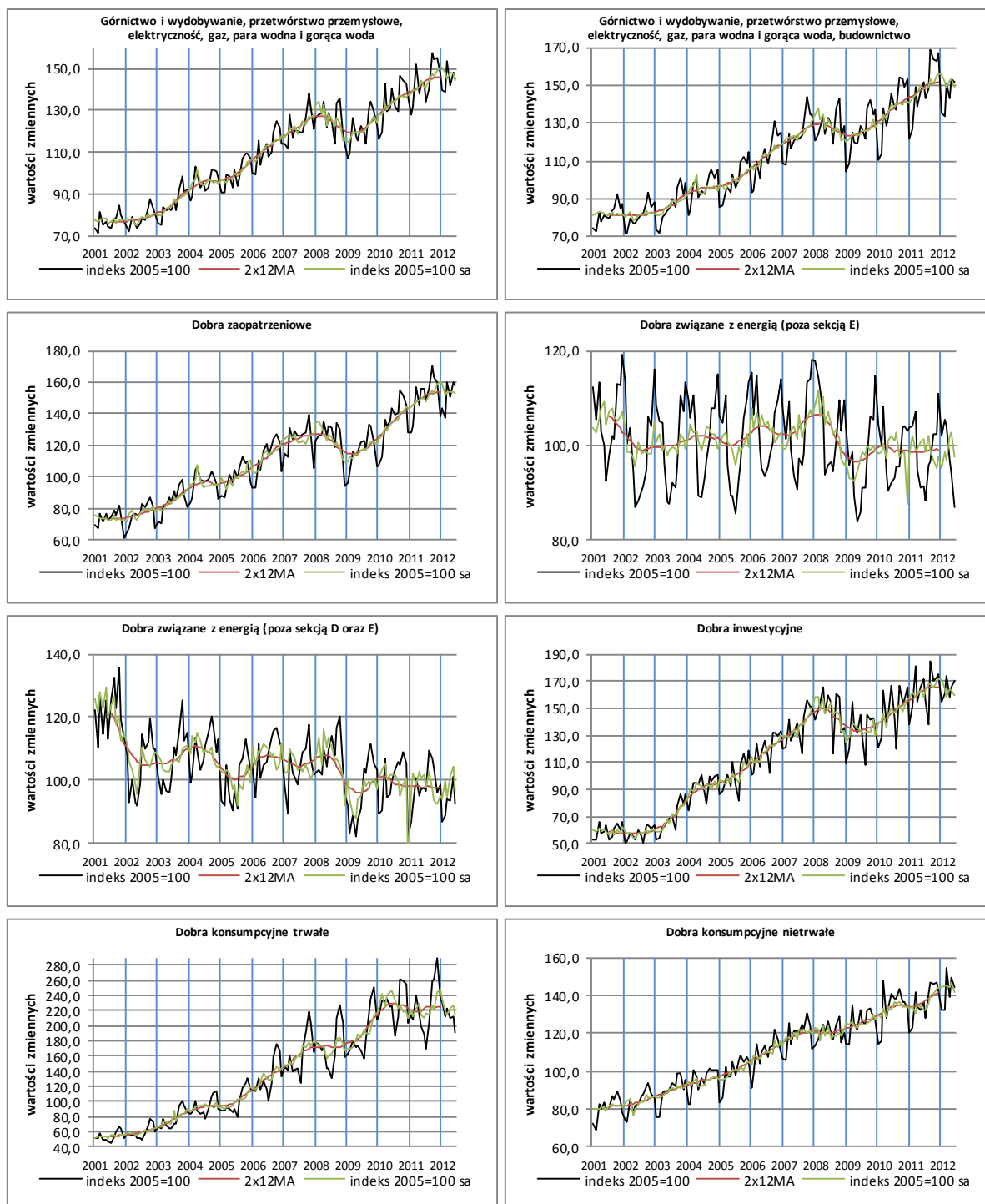


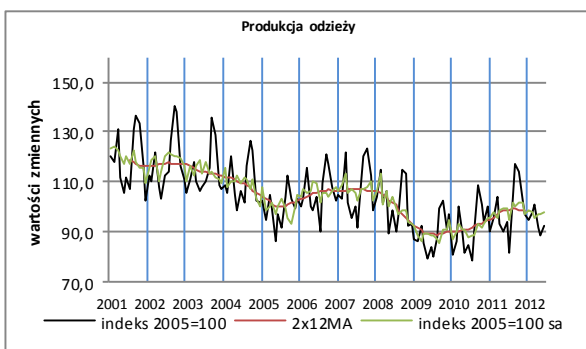
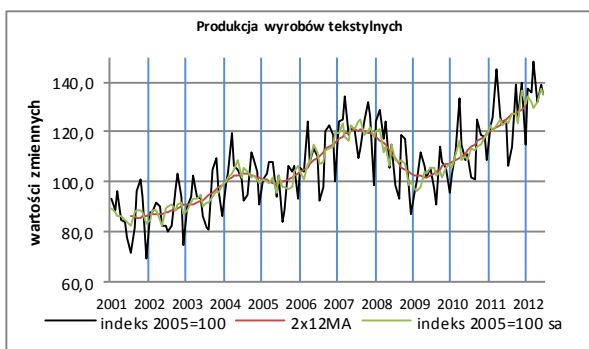
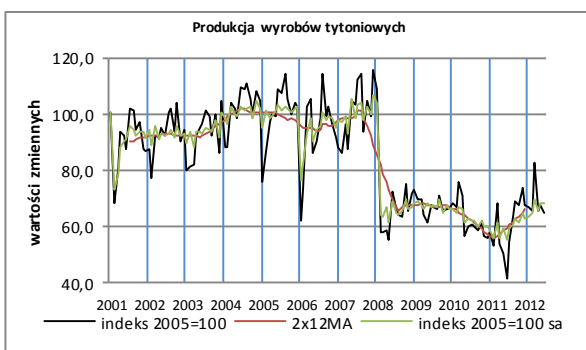
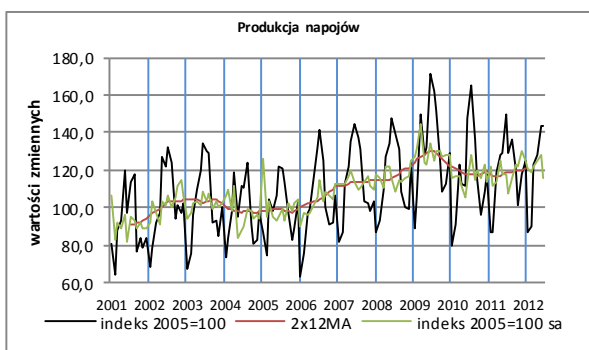
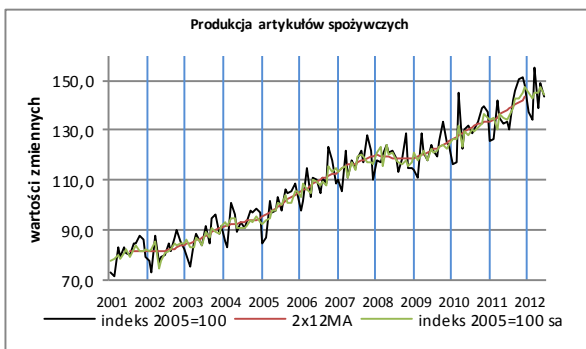
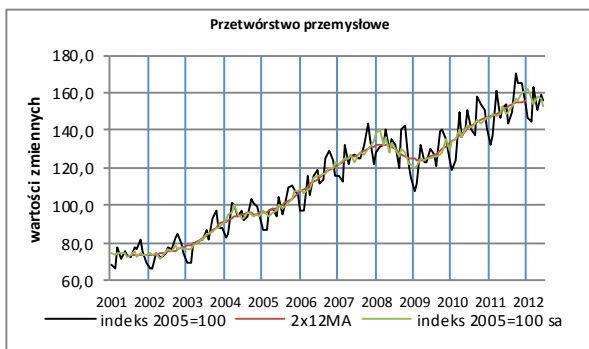
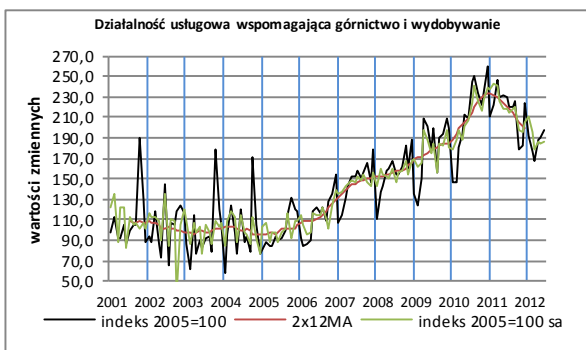
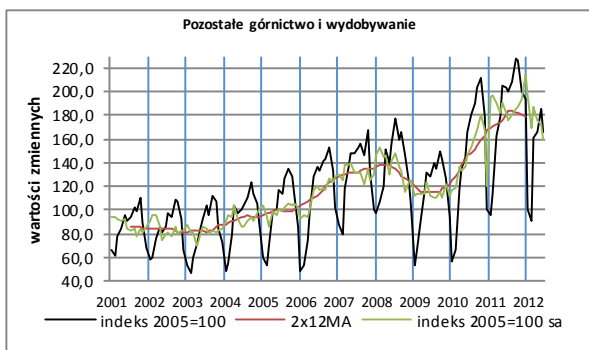
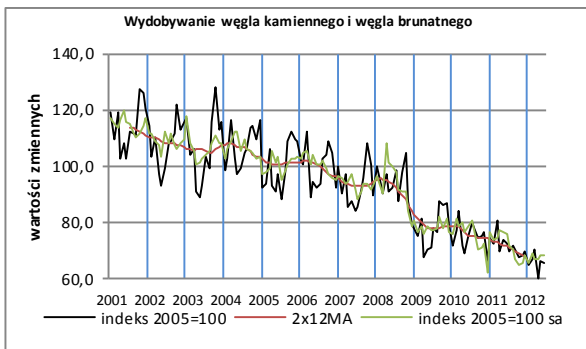
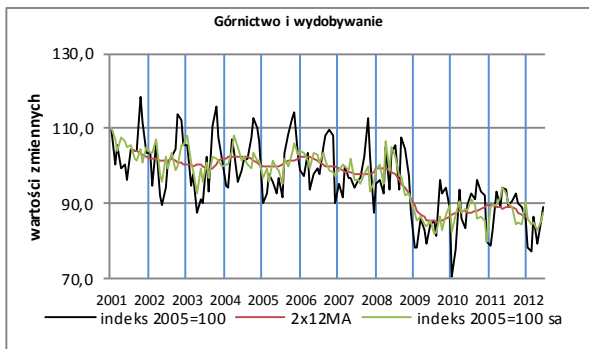


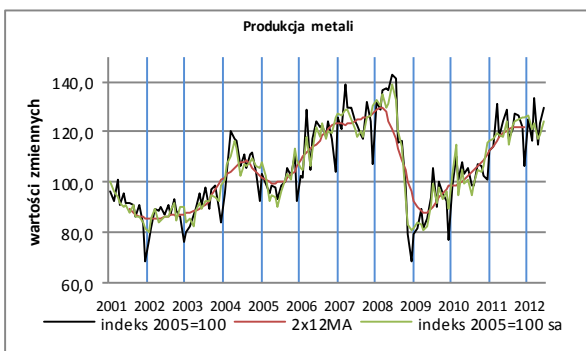
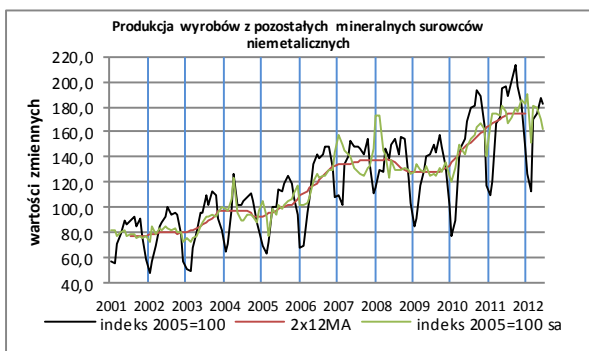
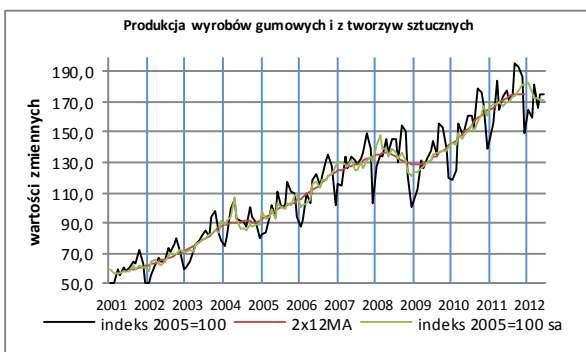
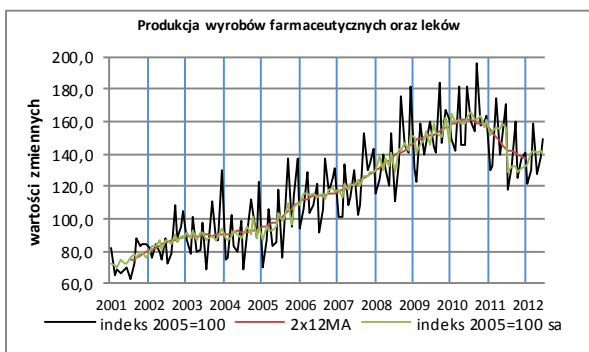
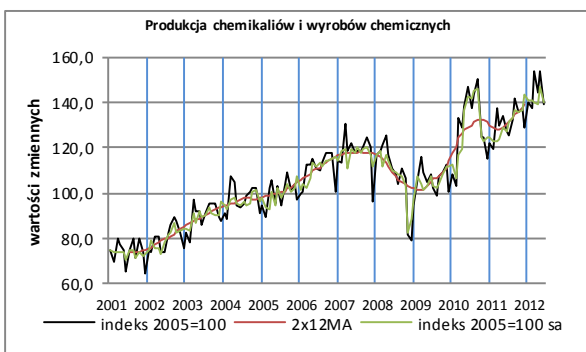
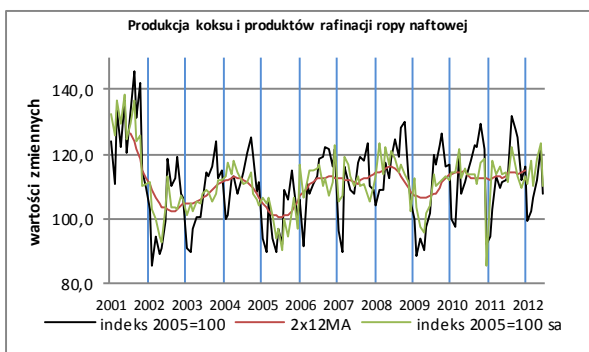
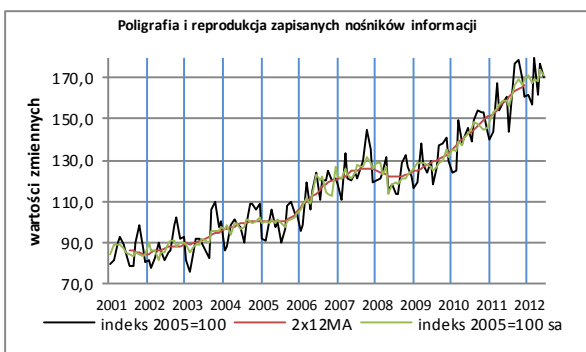
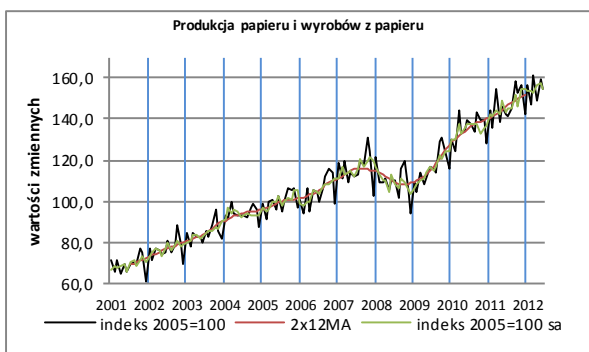
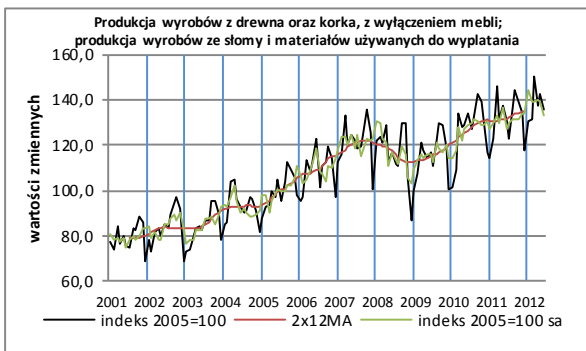
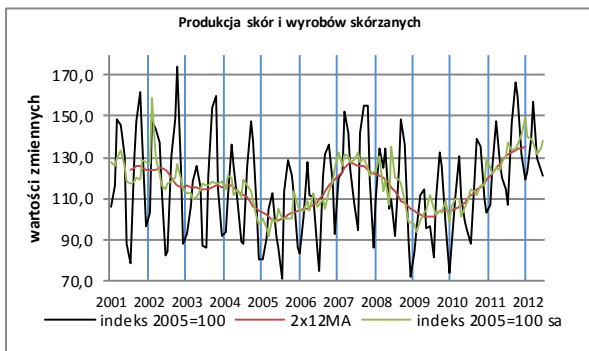


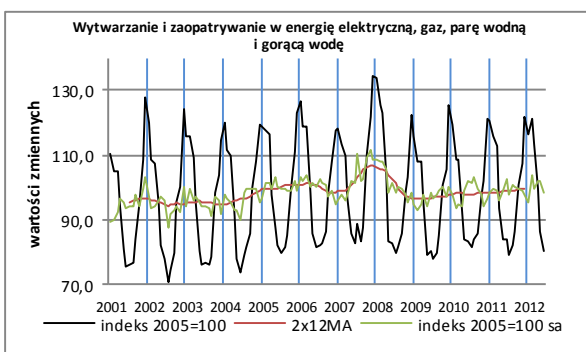
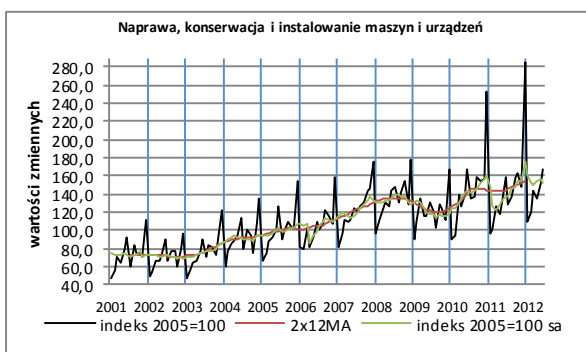
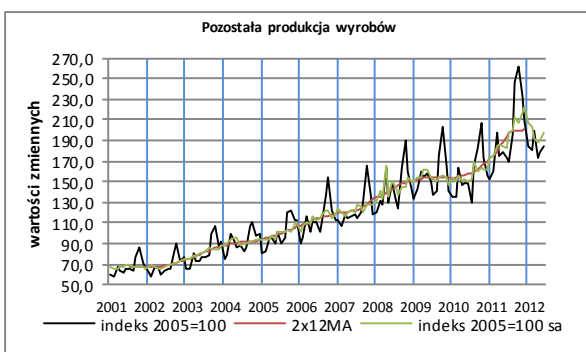
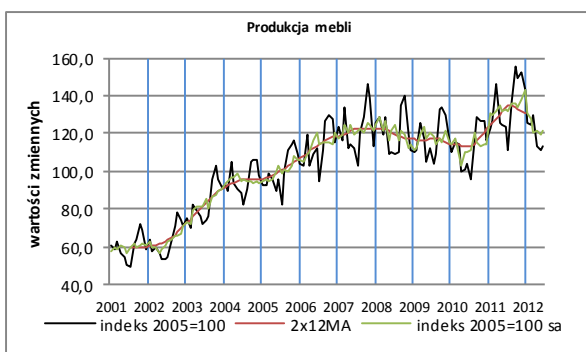
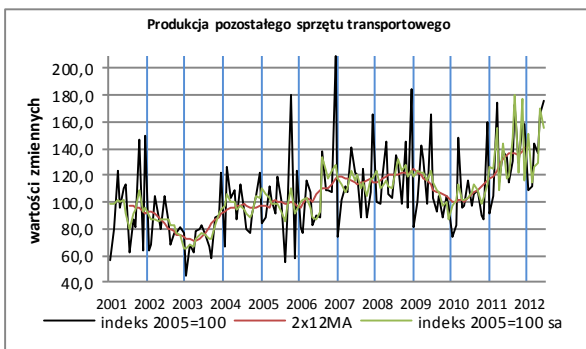
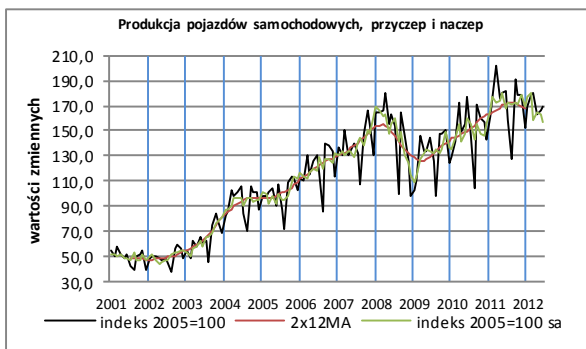
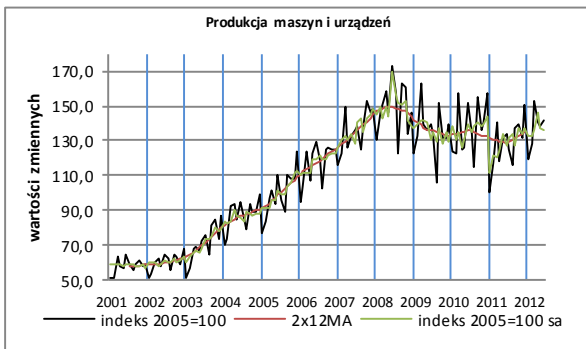
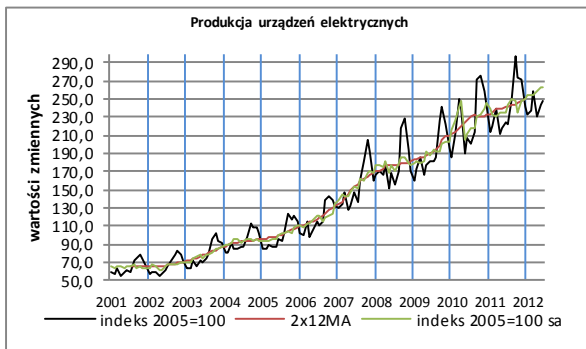
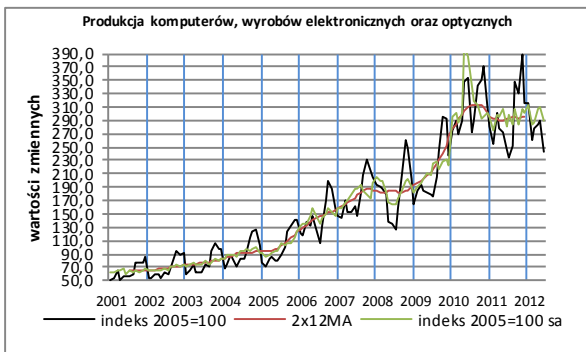
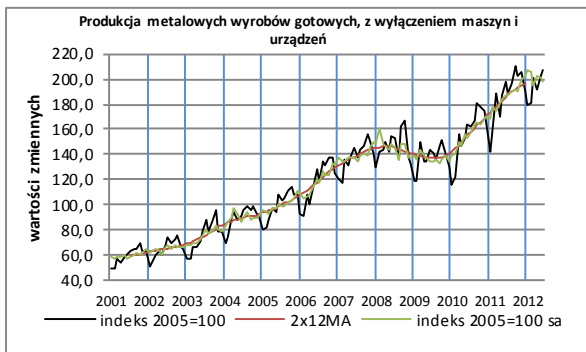


Rysunek 7. Miesięczny indeks na stałej podstawie (2005=100) dla produkcji przemysłowej, nieoczyszczony oraz oczyszczony z wahań sezonowych, wraz z realizacją 2x12MA indeksu nieoczyszczonego z wahań sezonowych (okres: od stycznia 2001 r. do czerwca 2012 r.)

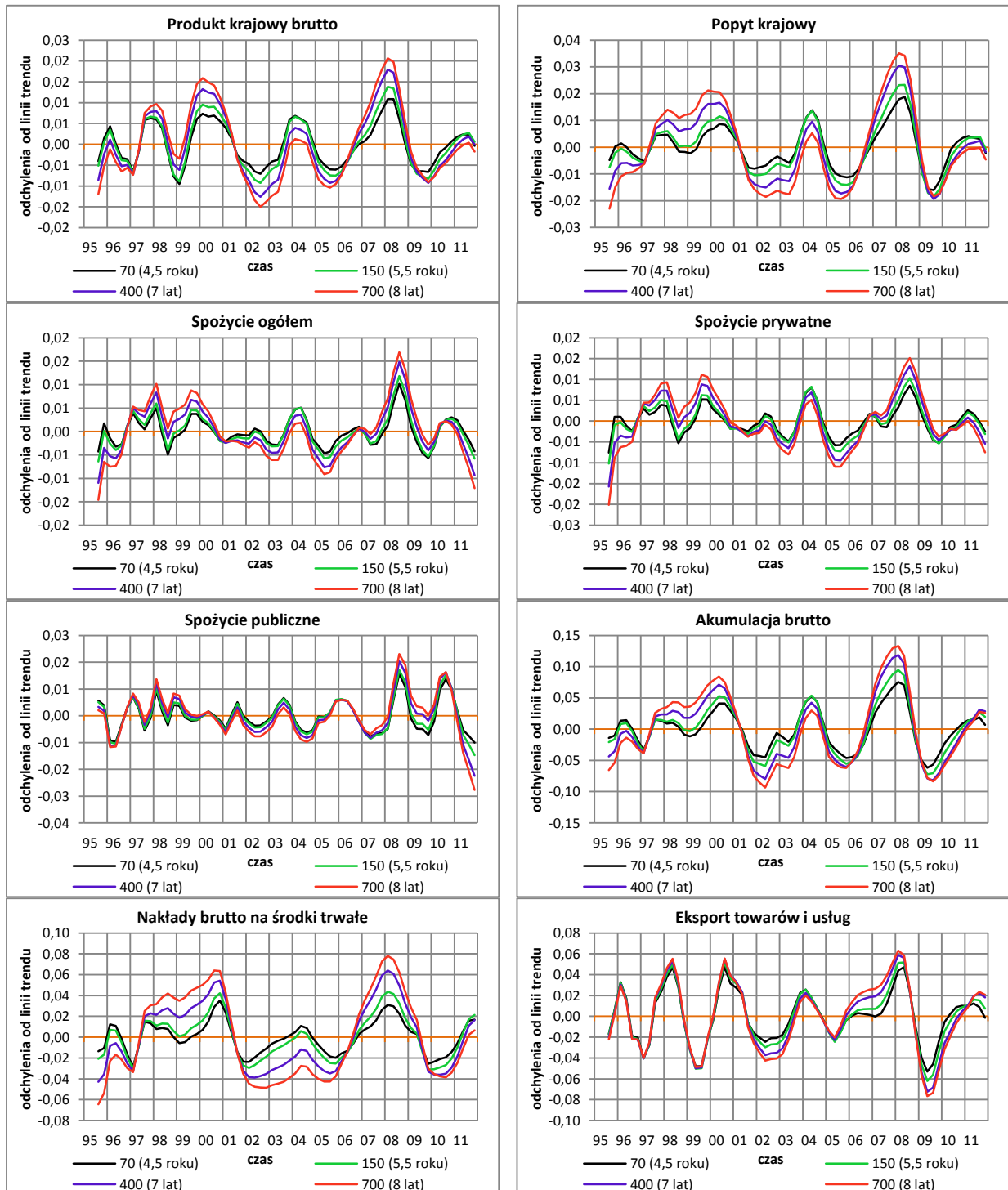


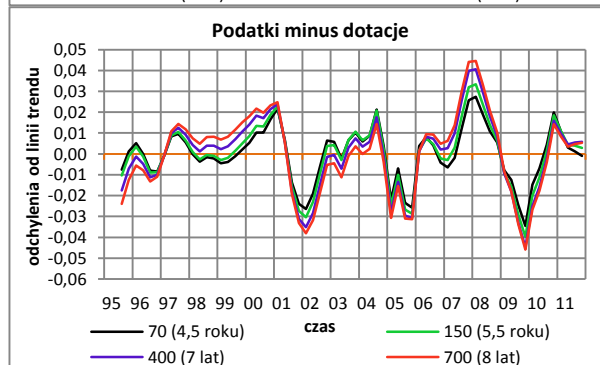
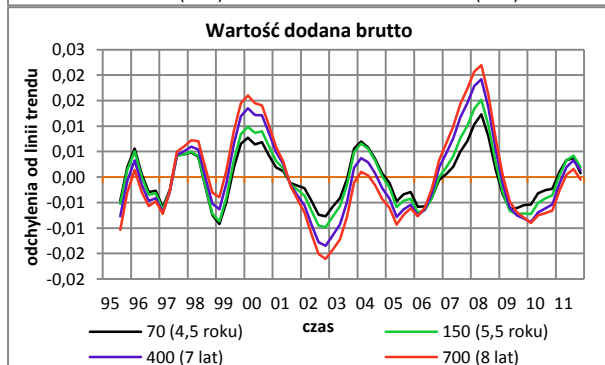
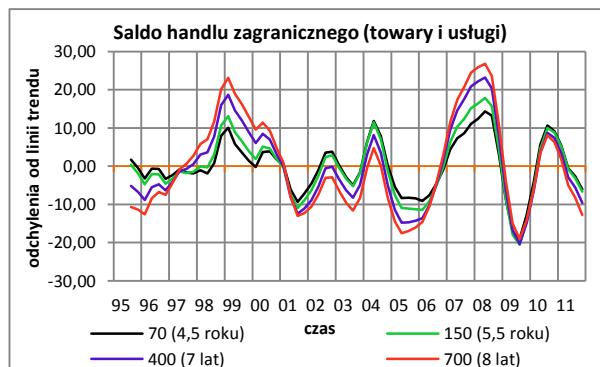
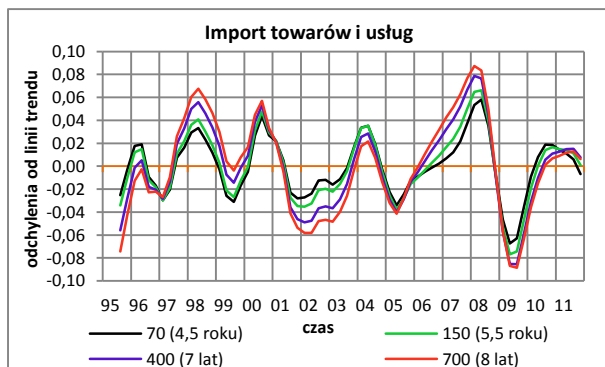




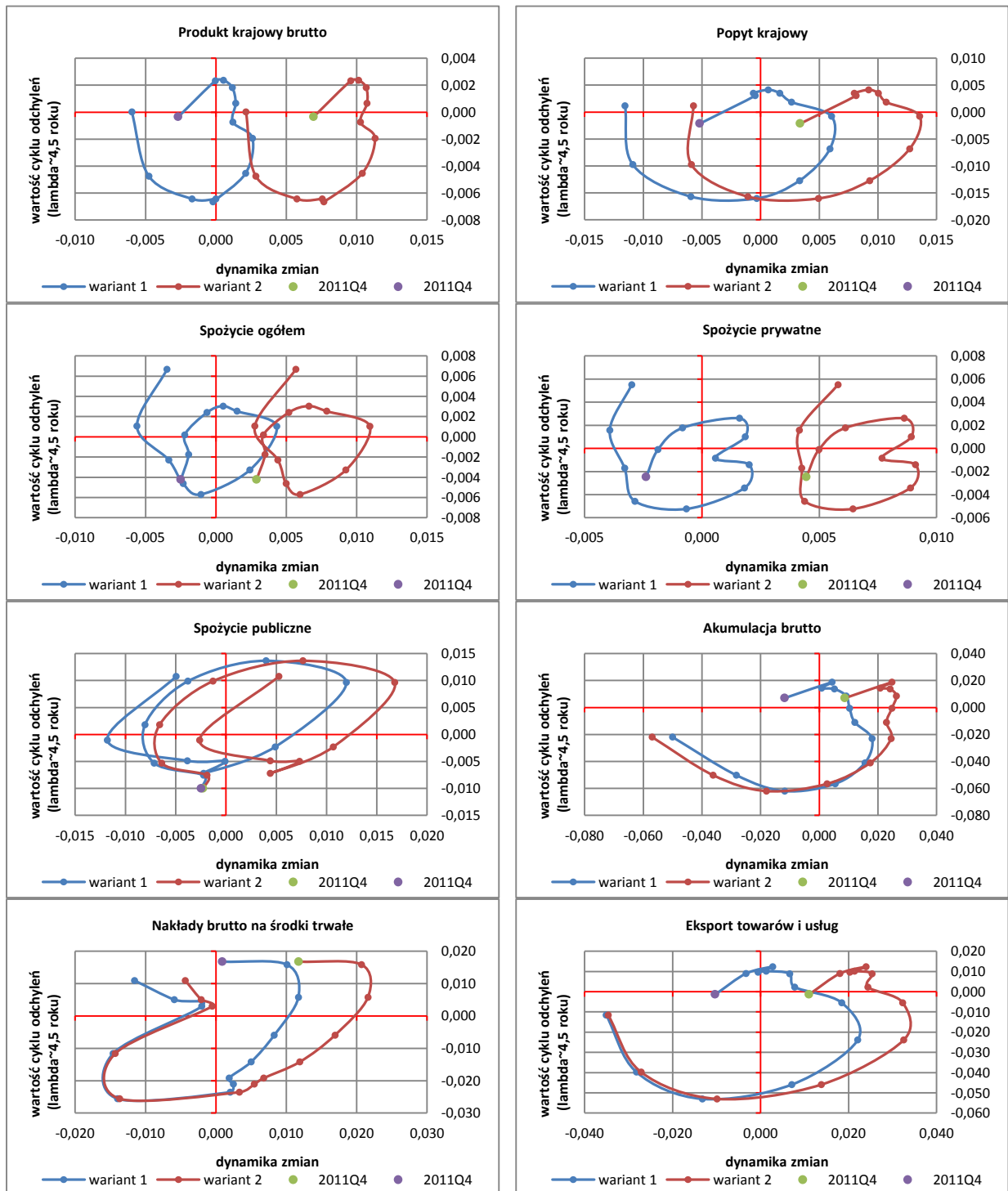


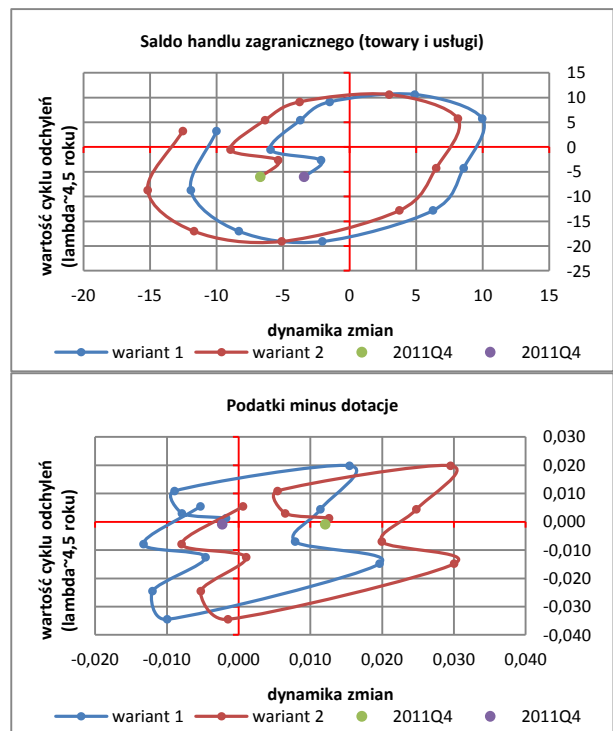
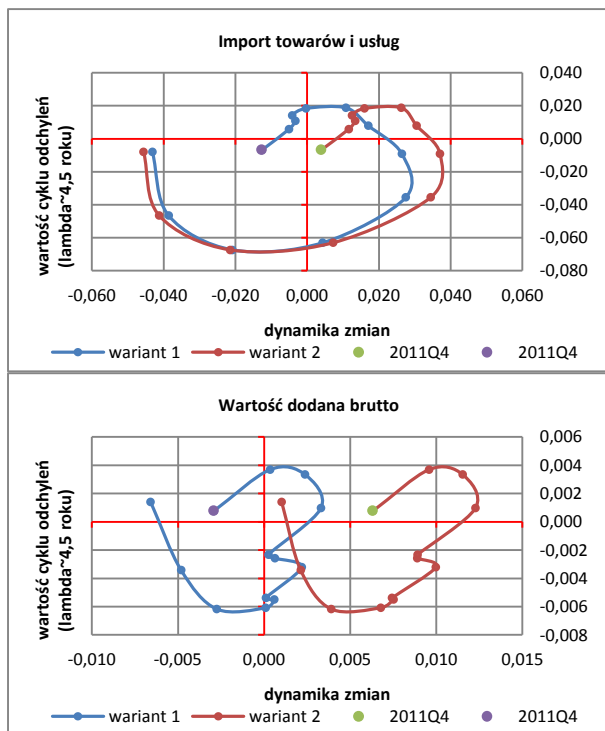
Rysunek 8. Cykl odchyień (w okresie od trzeciego kwartału 1995 r. do czwartego kwartału 2011 r.) dla PKB i jego składowych



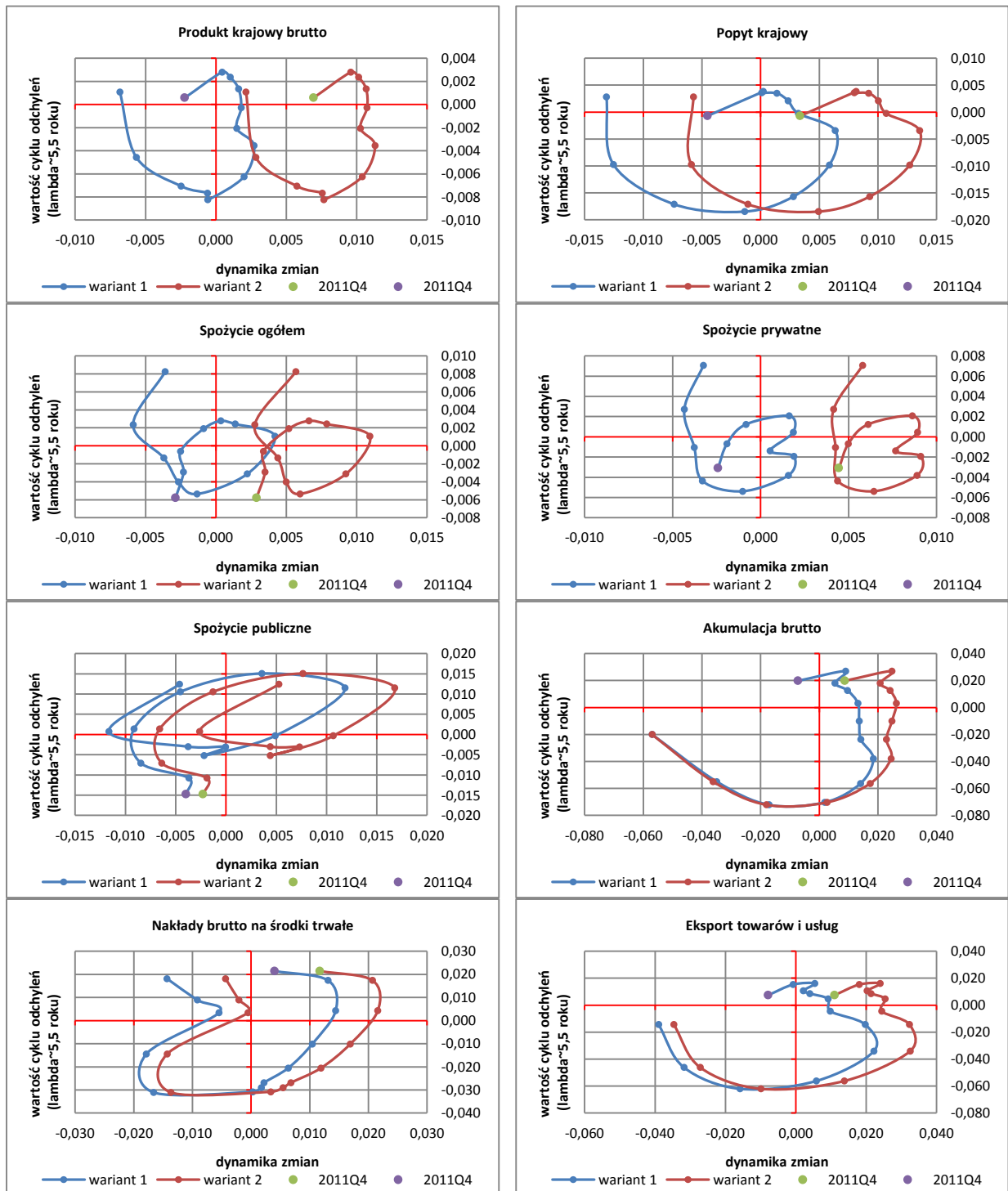


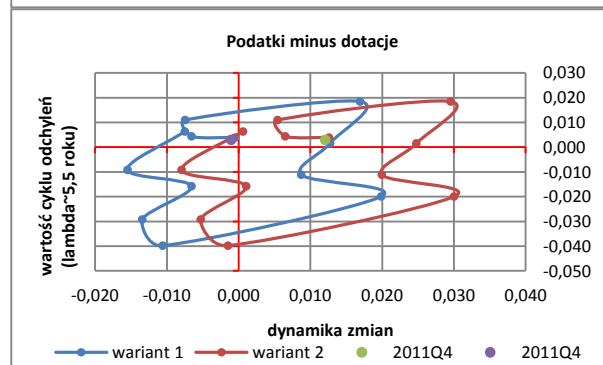
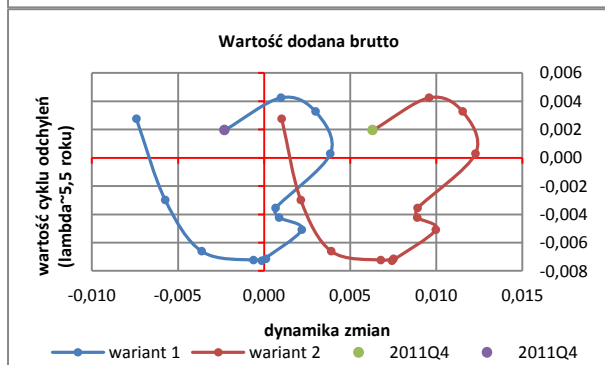
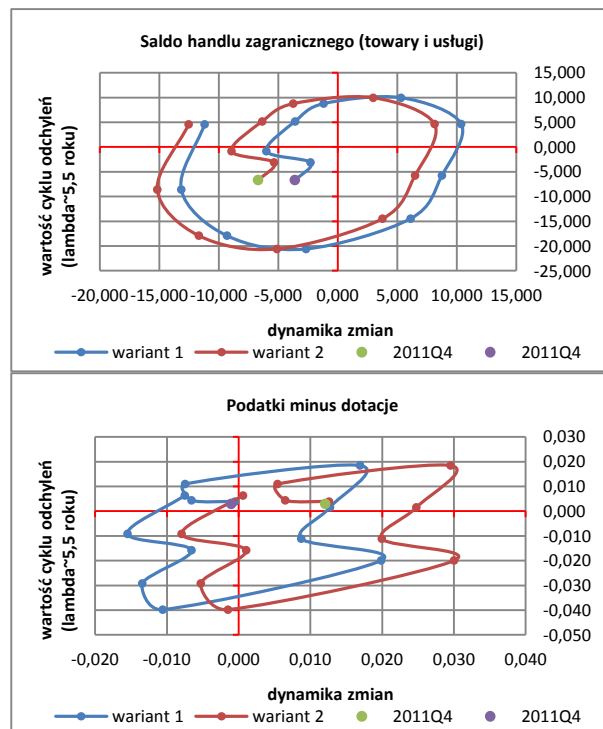
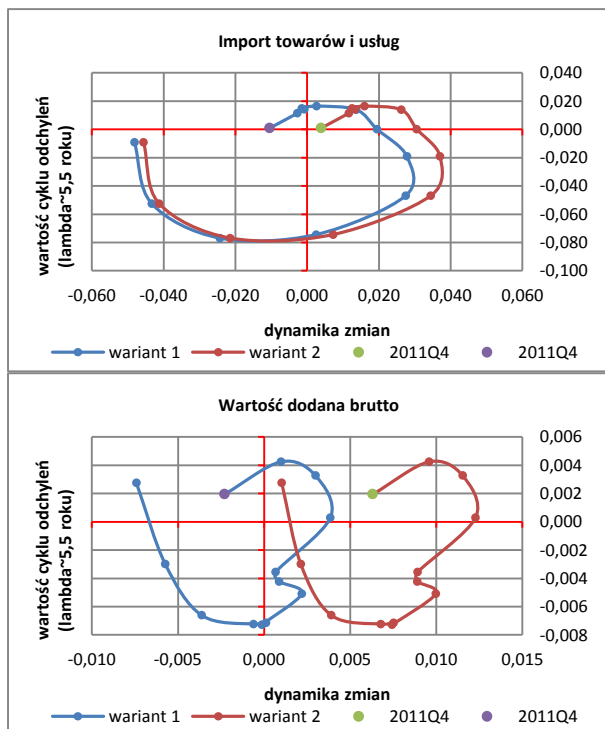
Rysunek 9. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2008 r. do czwartego kwartału 2011 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającemu wyodrębnieniu wahań do 4,5 roku



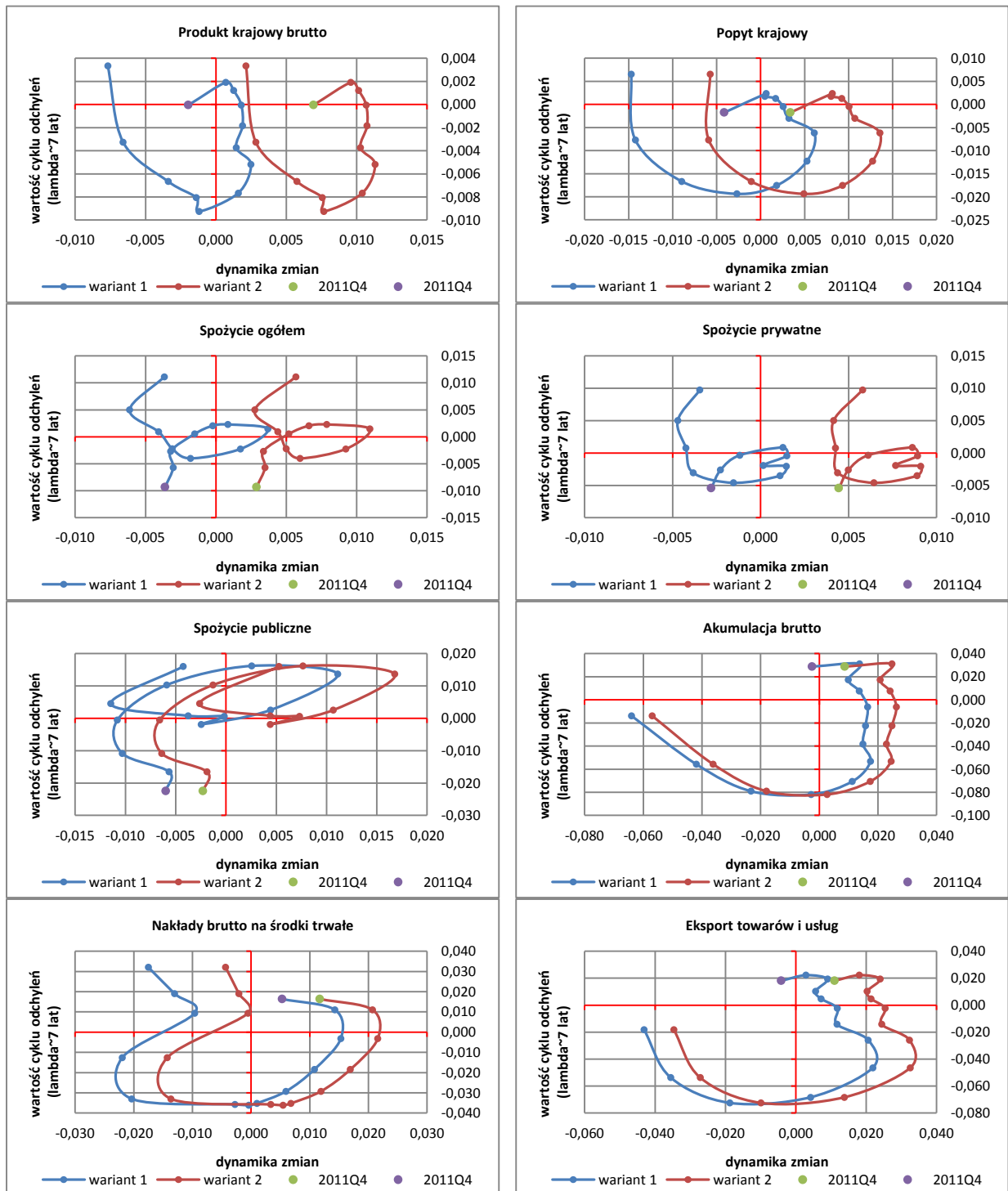


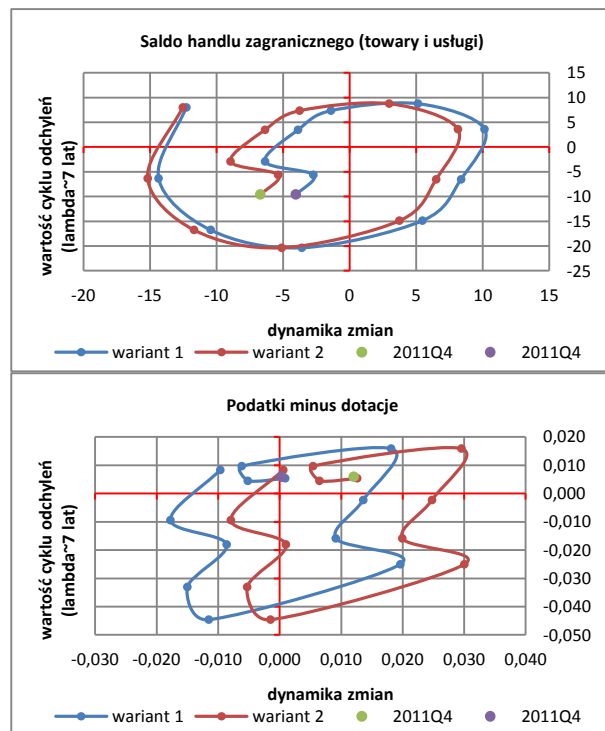
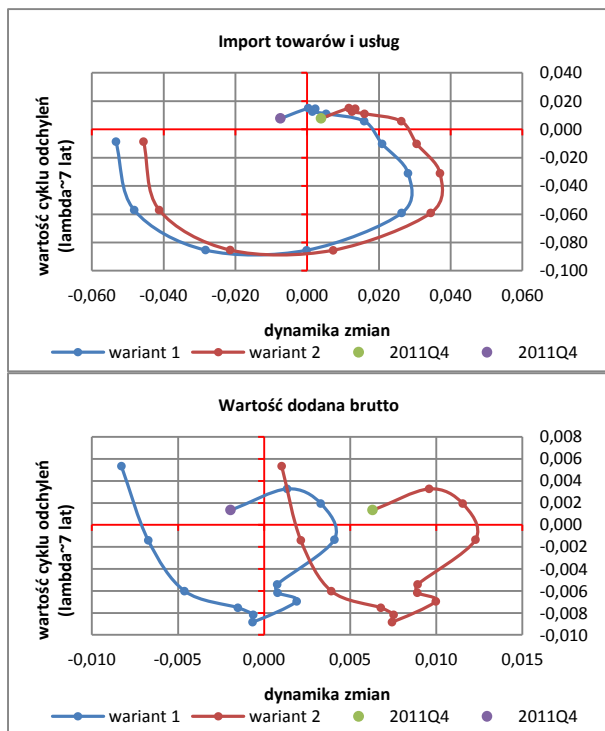
Rysunek 10. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2008 r. do czwartego kwartału 2011 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającemu wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



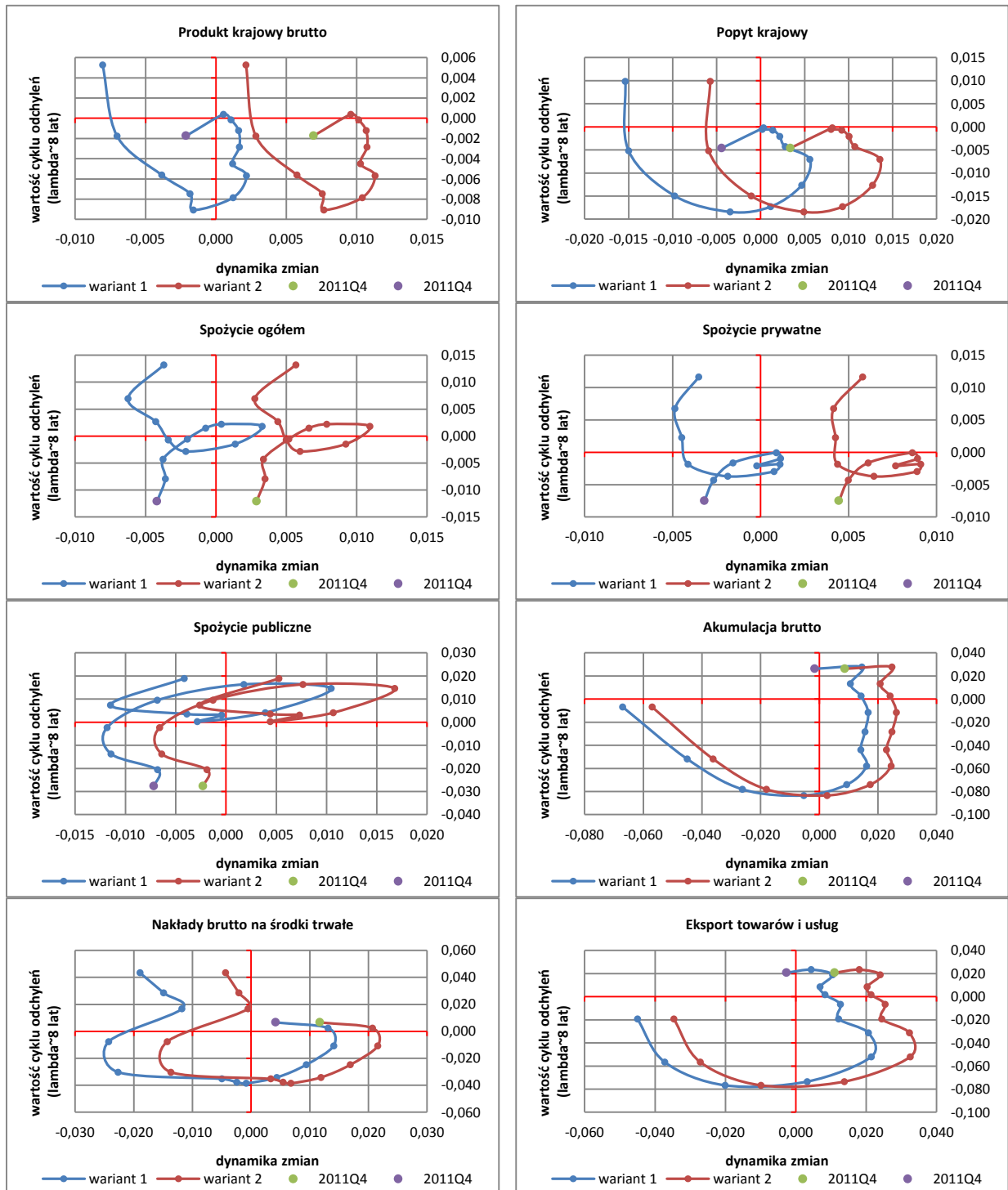


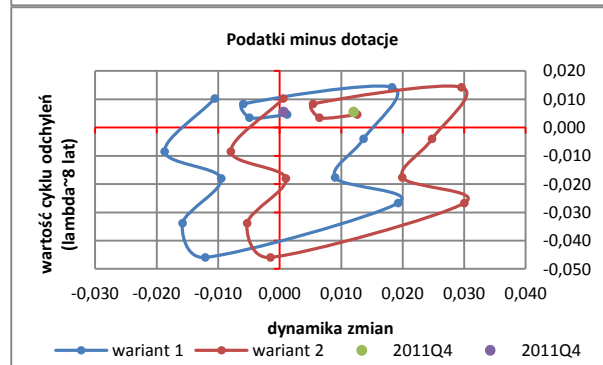
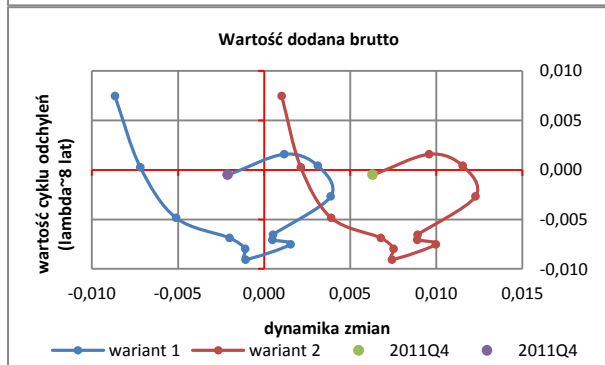
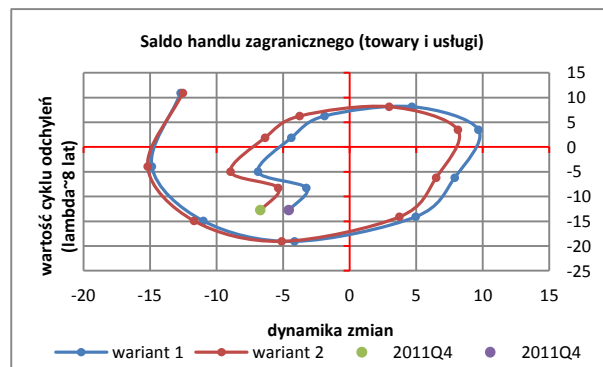
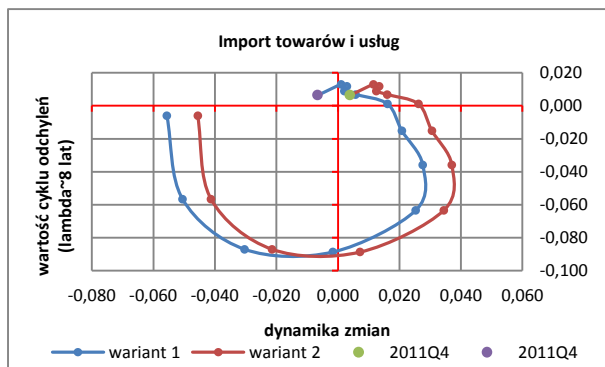
Rysunek 11. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2008 r. do czwartego kwartału 2011 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającemu wyodrębnieniu wahań do 7 lat



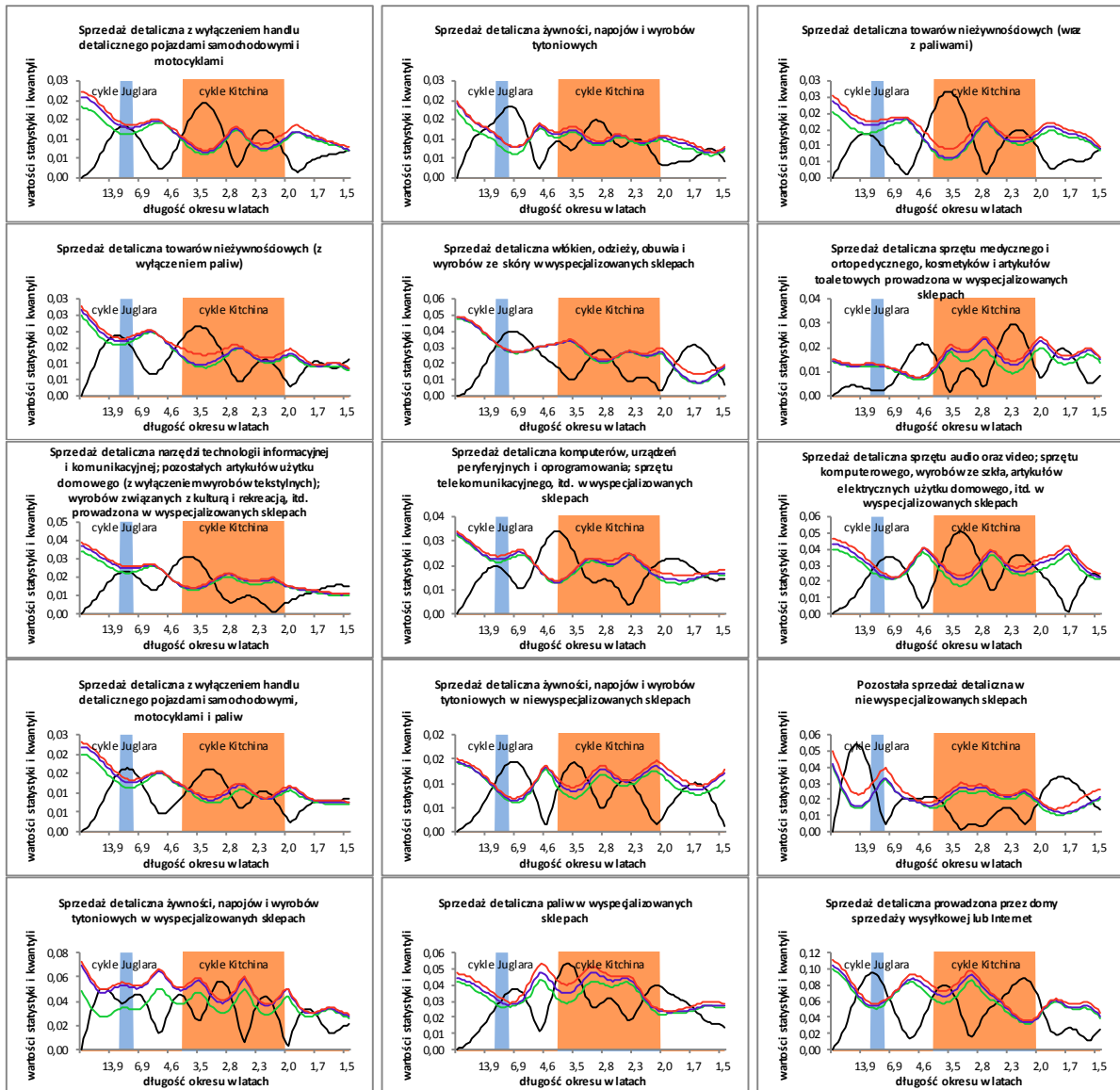


Rysunek 12. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2008 r. do czwartego kwartału 2011 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającemu wyodrębnieniu wahań do 8 lat

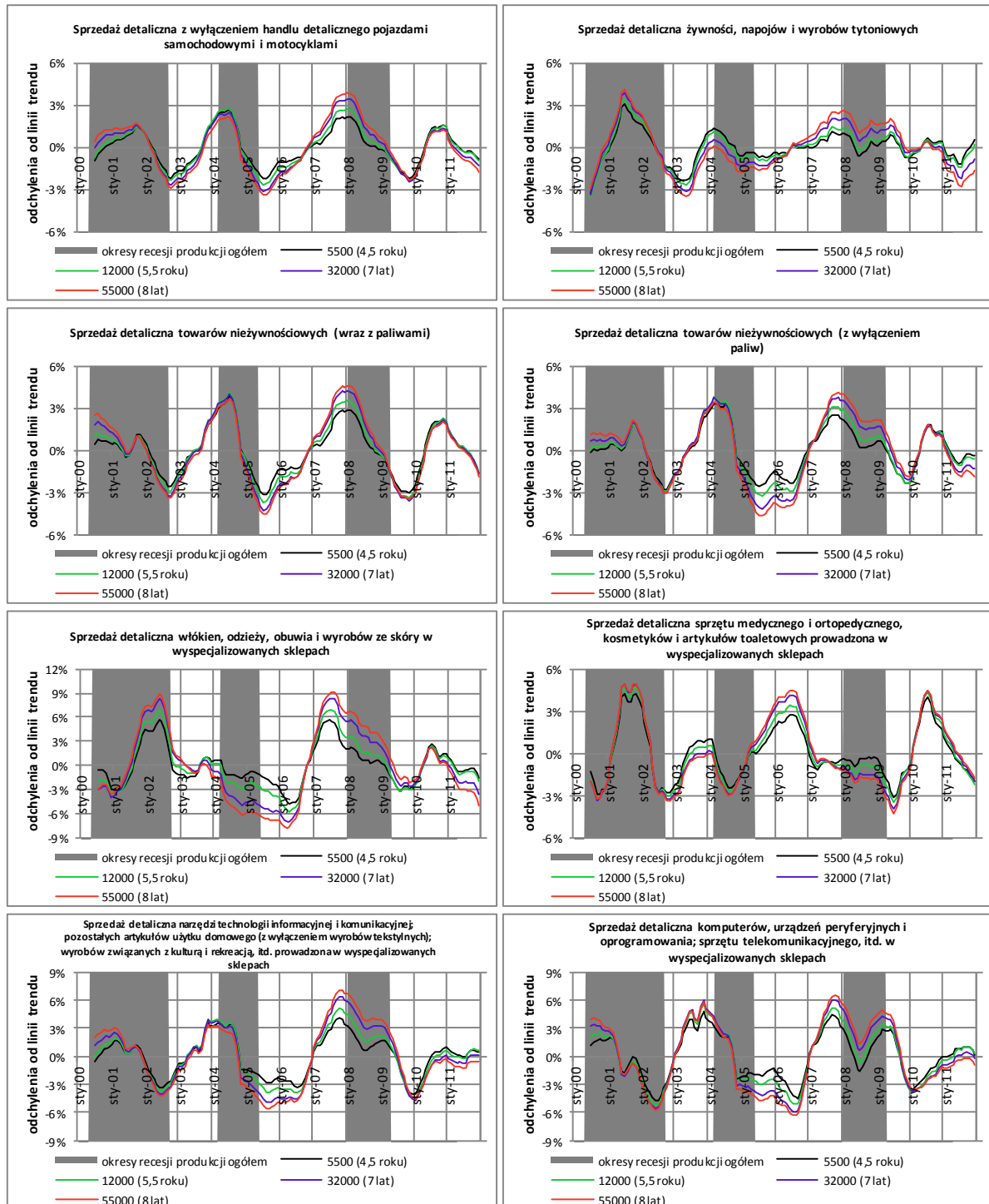


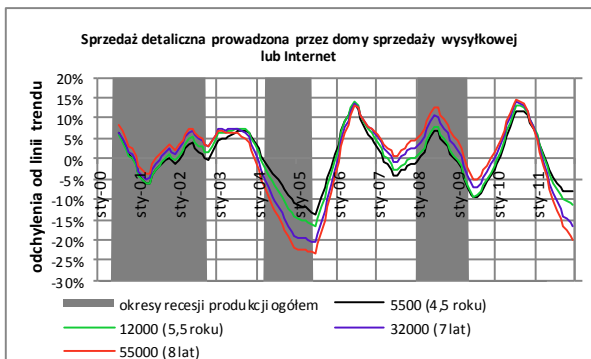
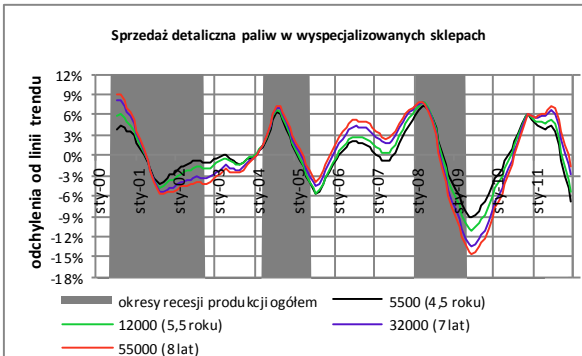
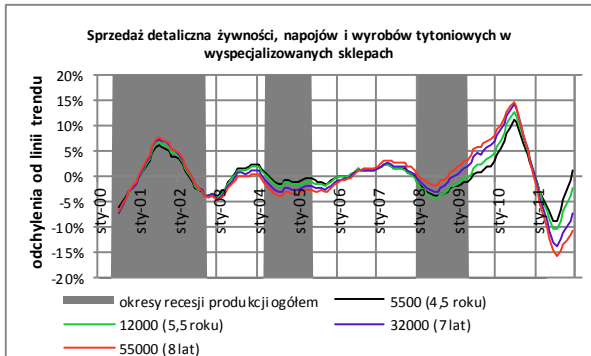
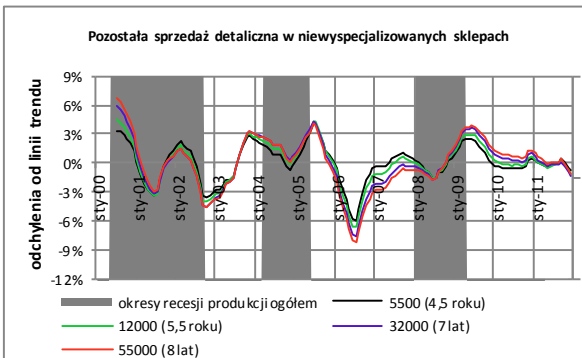
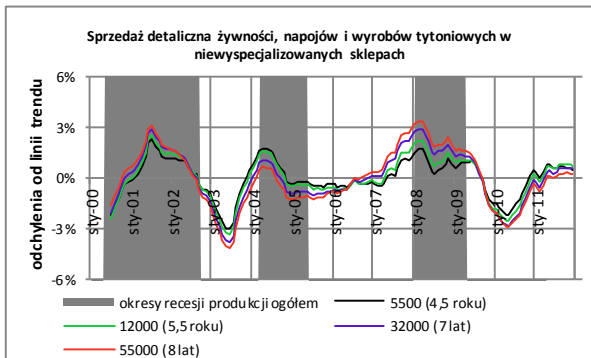
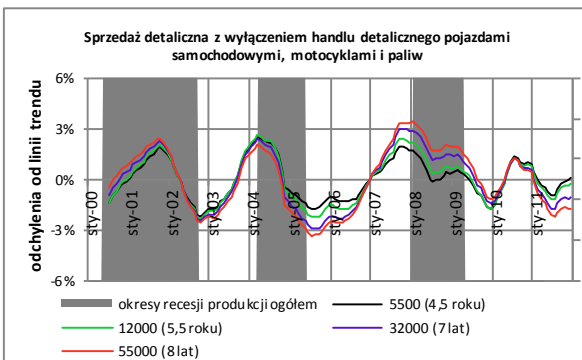
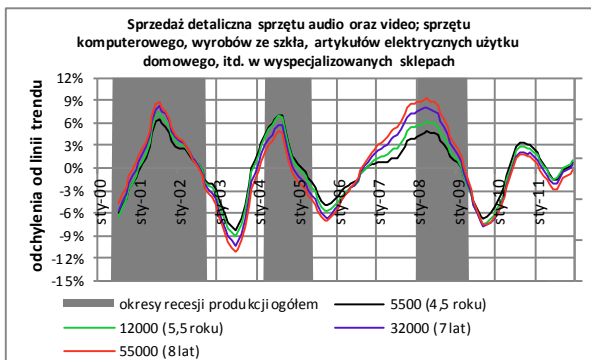


Rysunek 13. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych handlu detalicznego z okresu styczeń 2000 – czerwiec 2012 r.

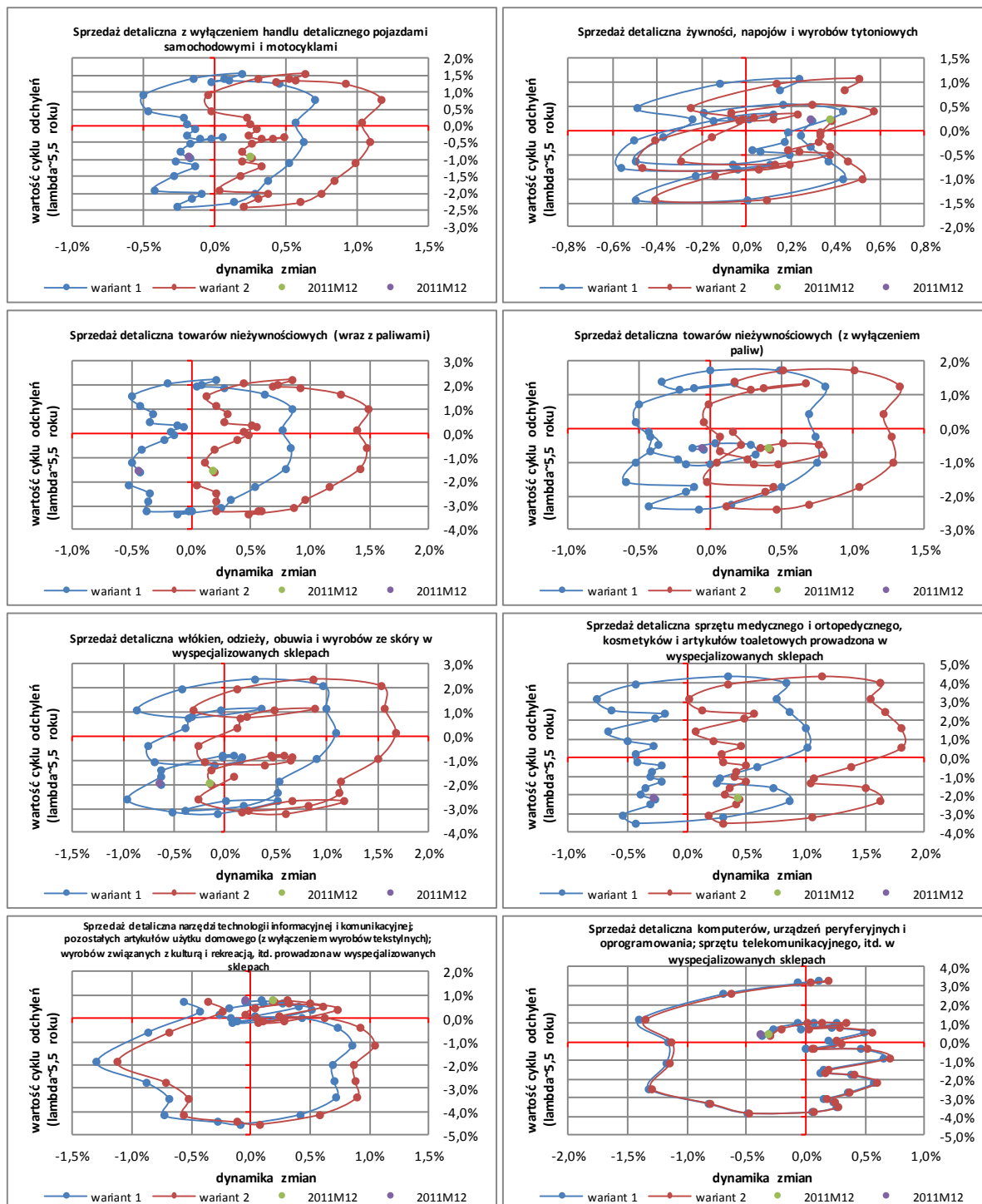


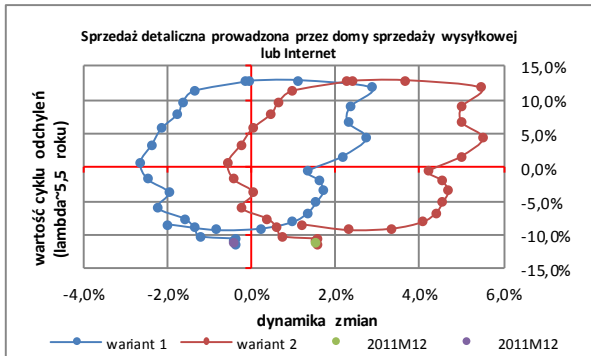
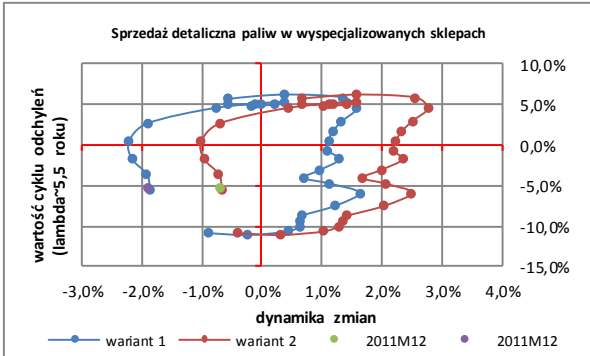
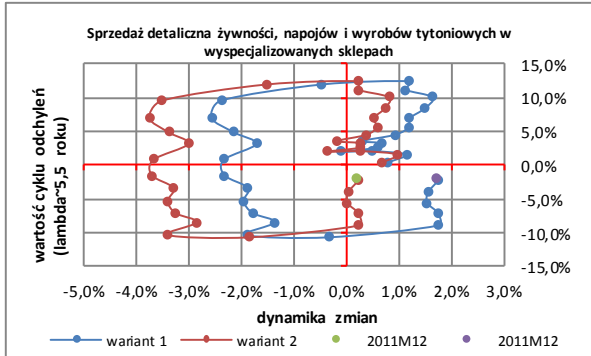
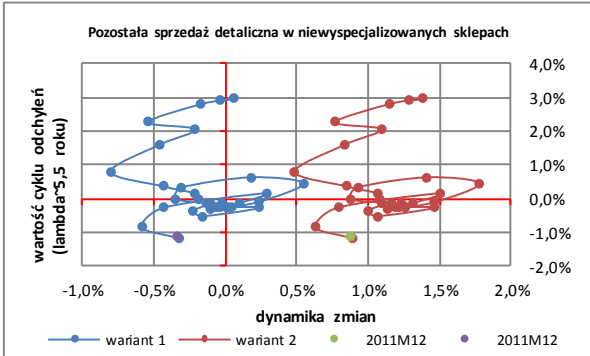
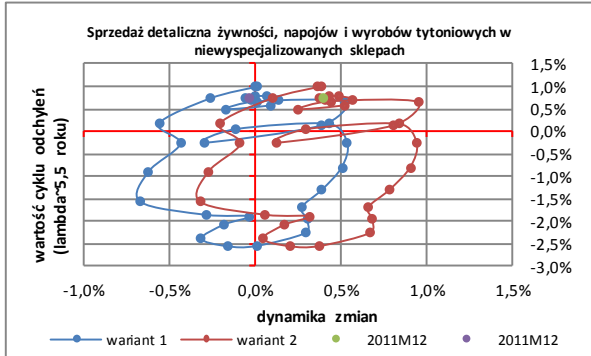
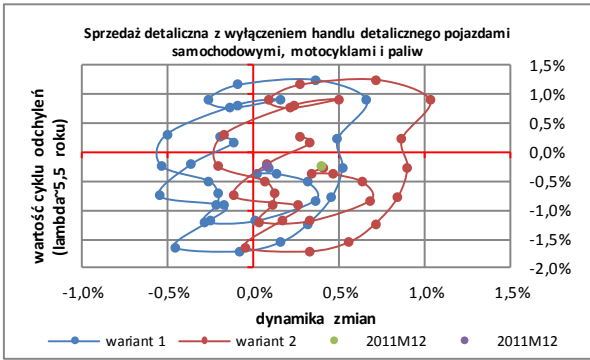
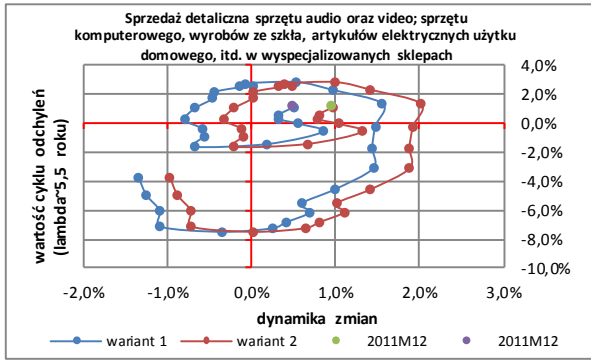
Rysunek 14. Cykl odchyleń (w okresie do grudnia 2011 r.) dla indeksów handlu detalicznego rozważanych zmiennych



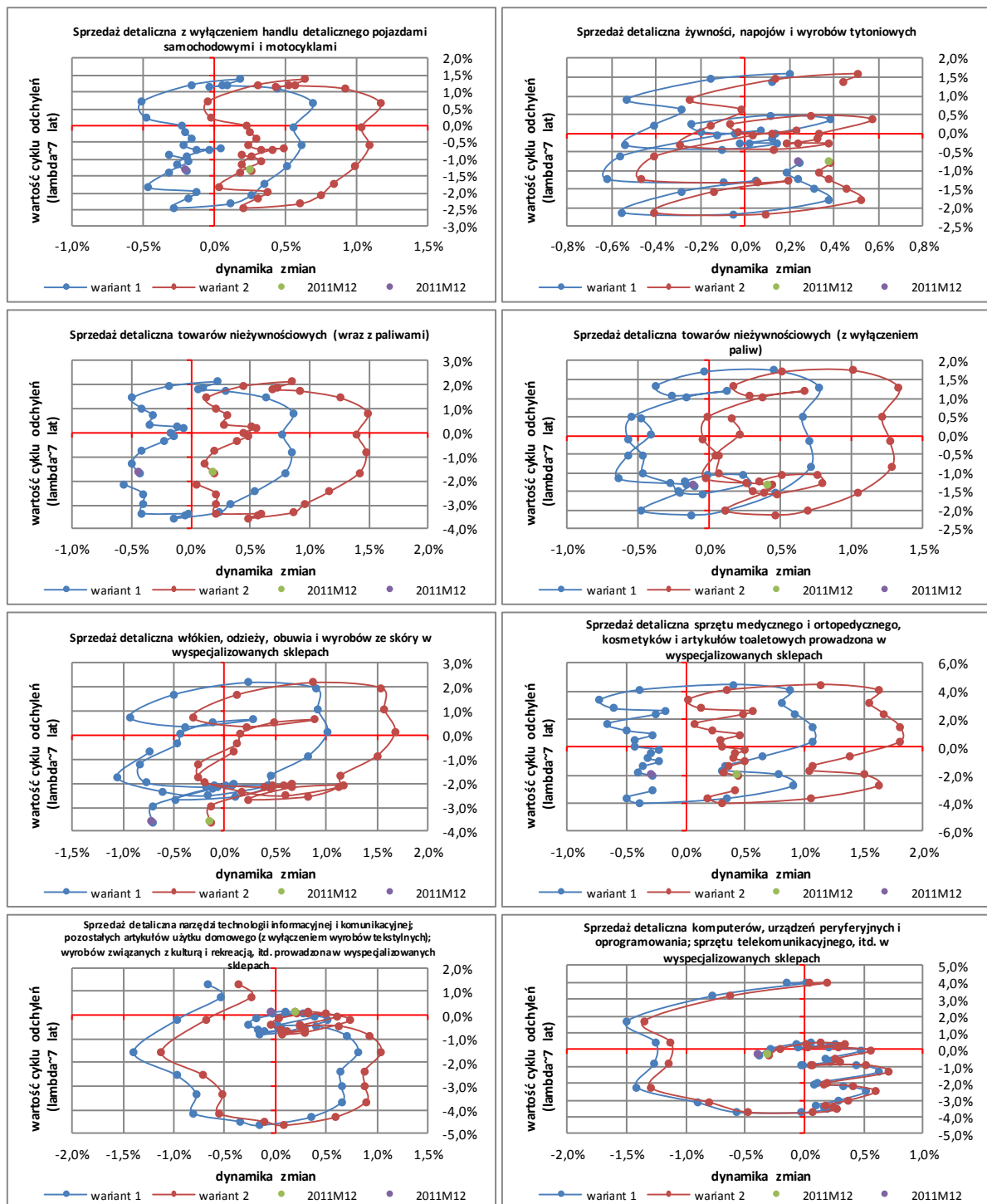


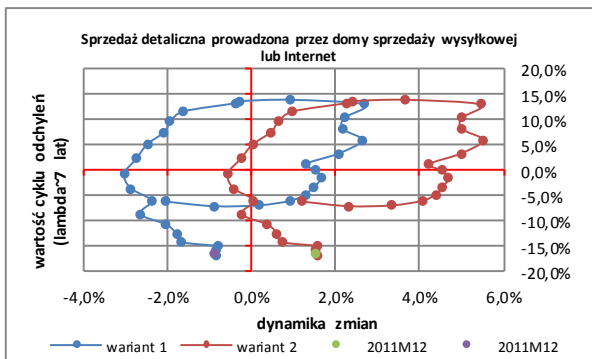
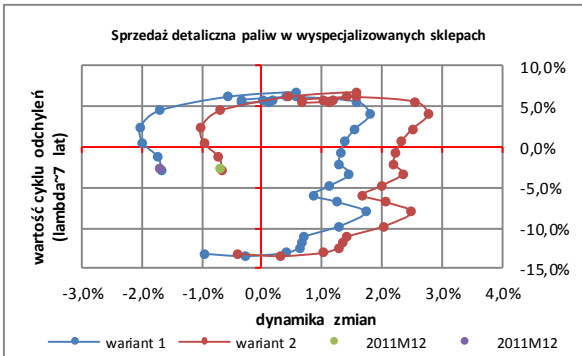
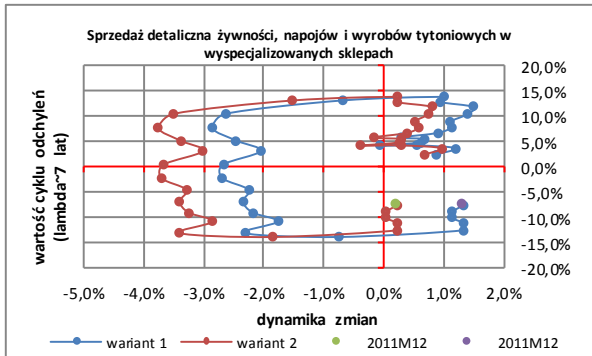
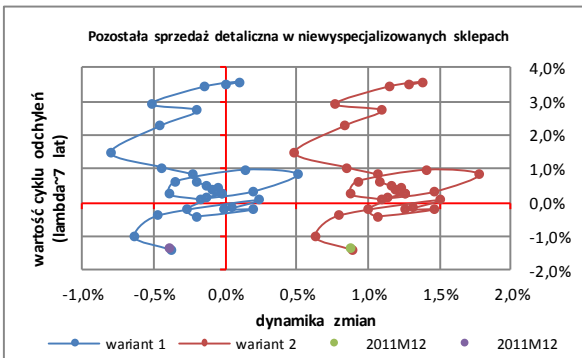
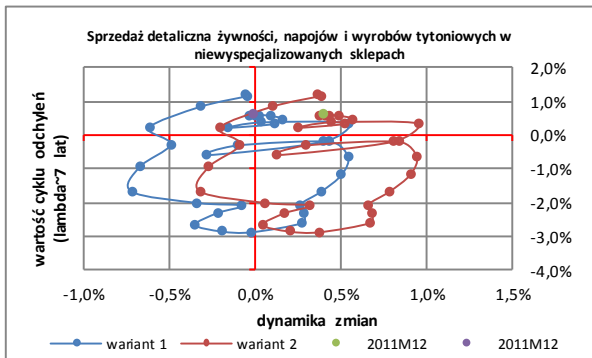
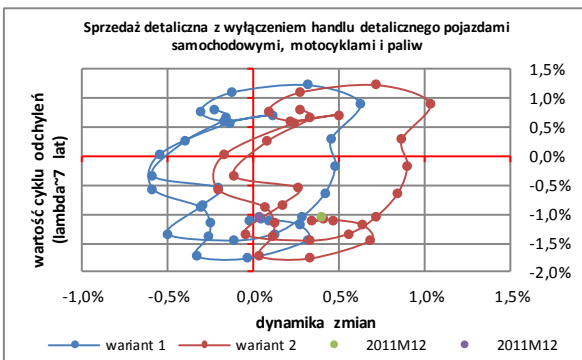
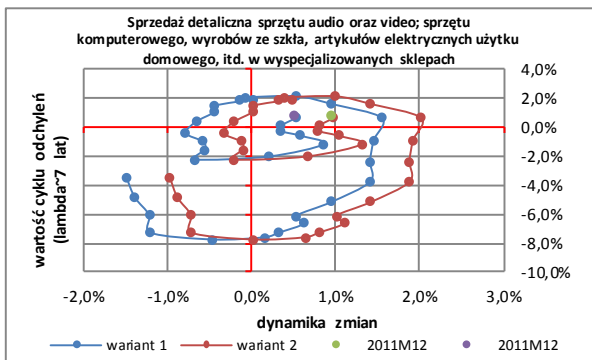
Rysunek 15. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 5,5 roku



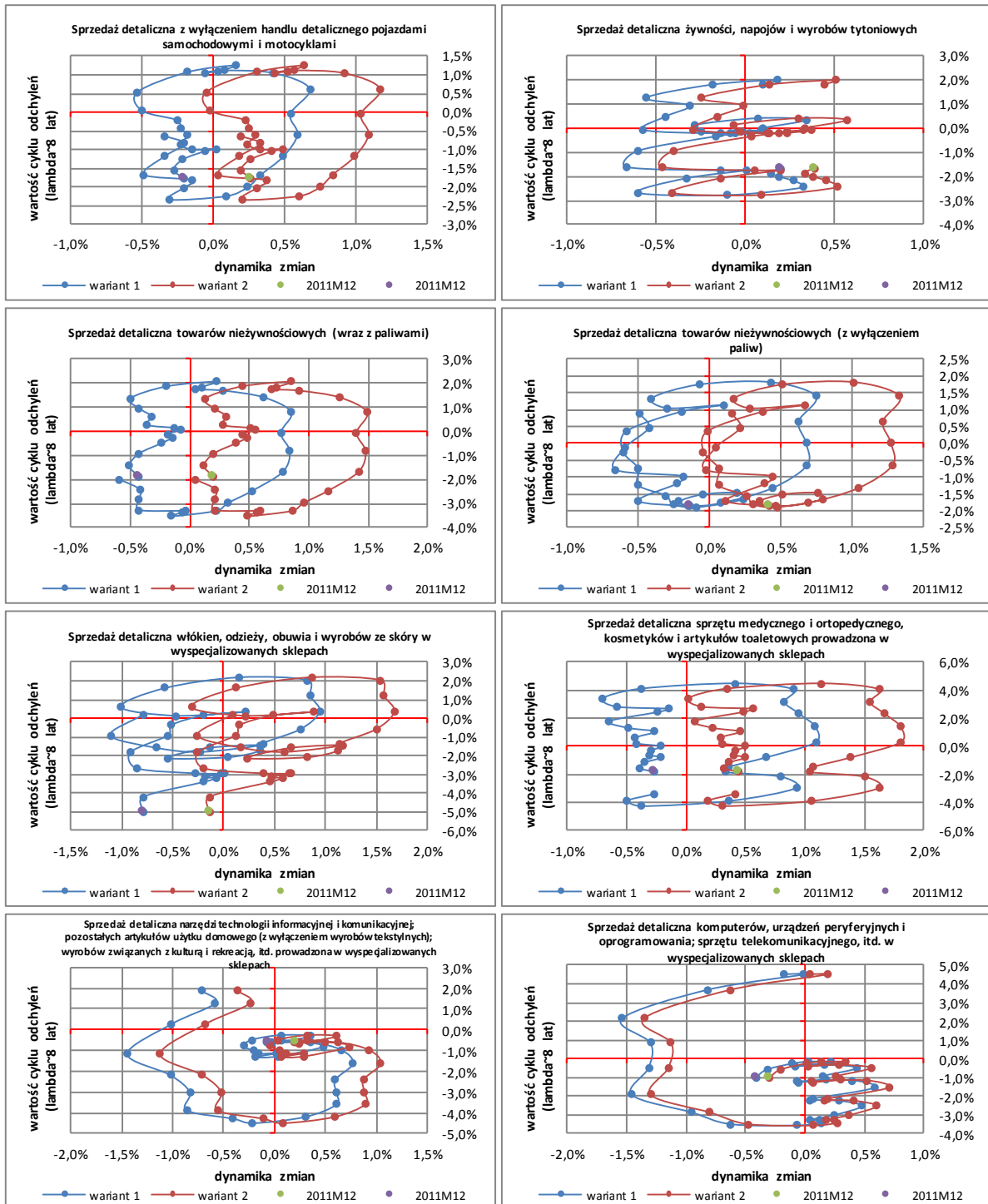


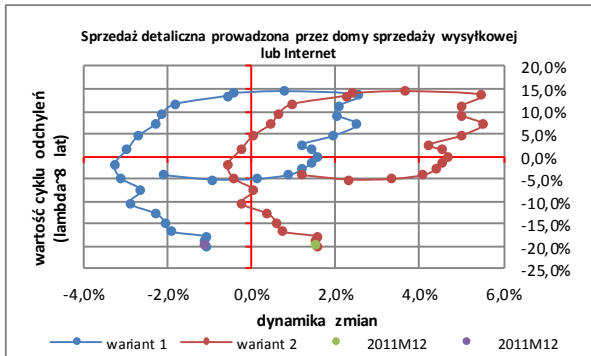
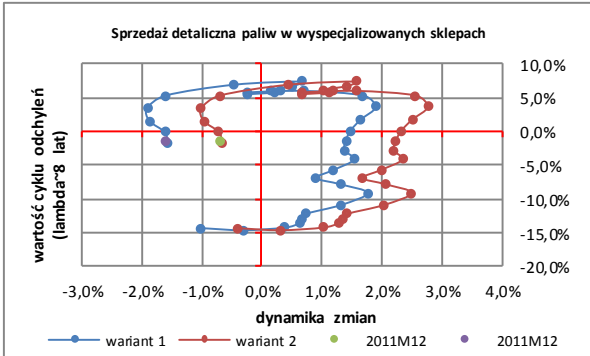
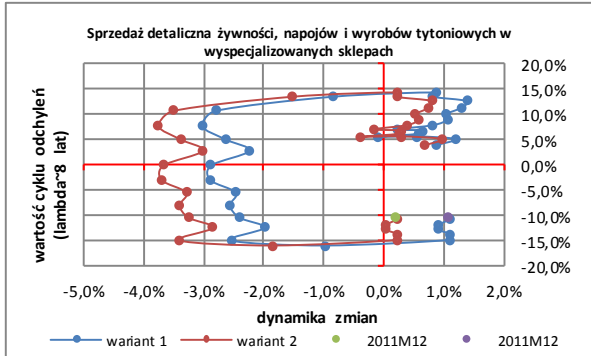
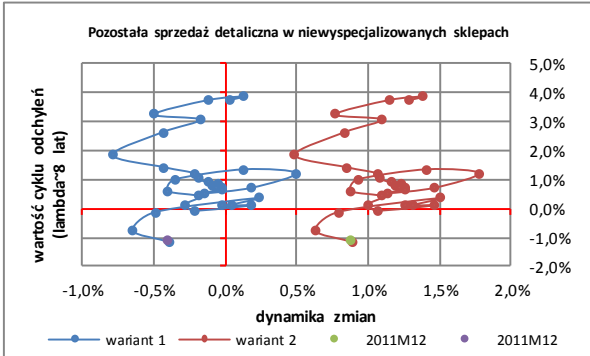
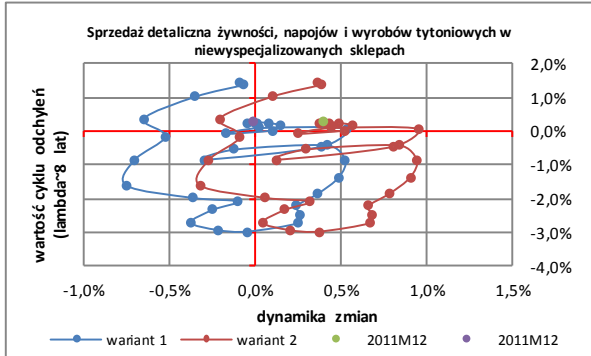
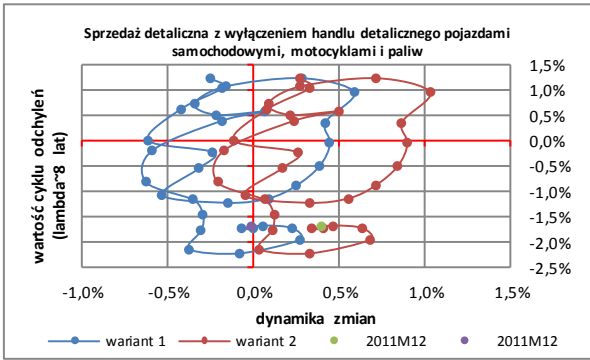
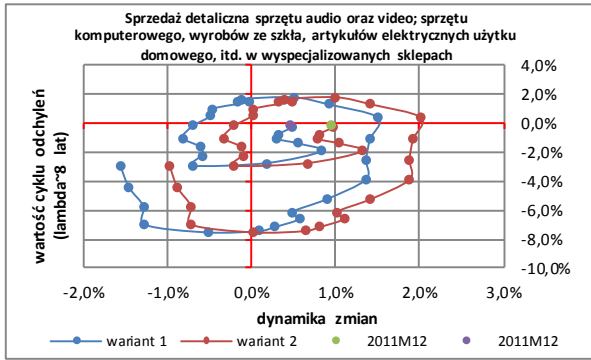
Rysunek 16. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 7 lat



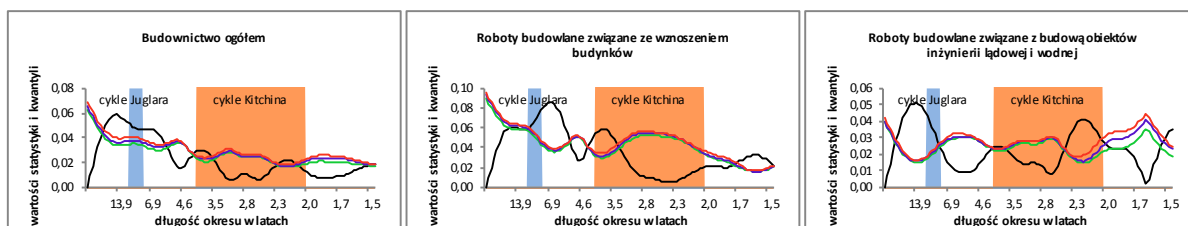


Rysunek 17. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadajacemu wyodrębnianiu wahań do 8 lat

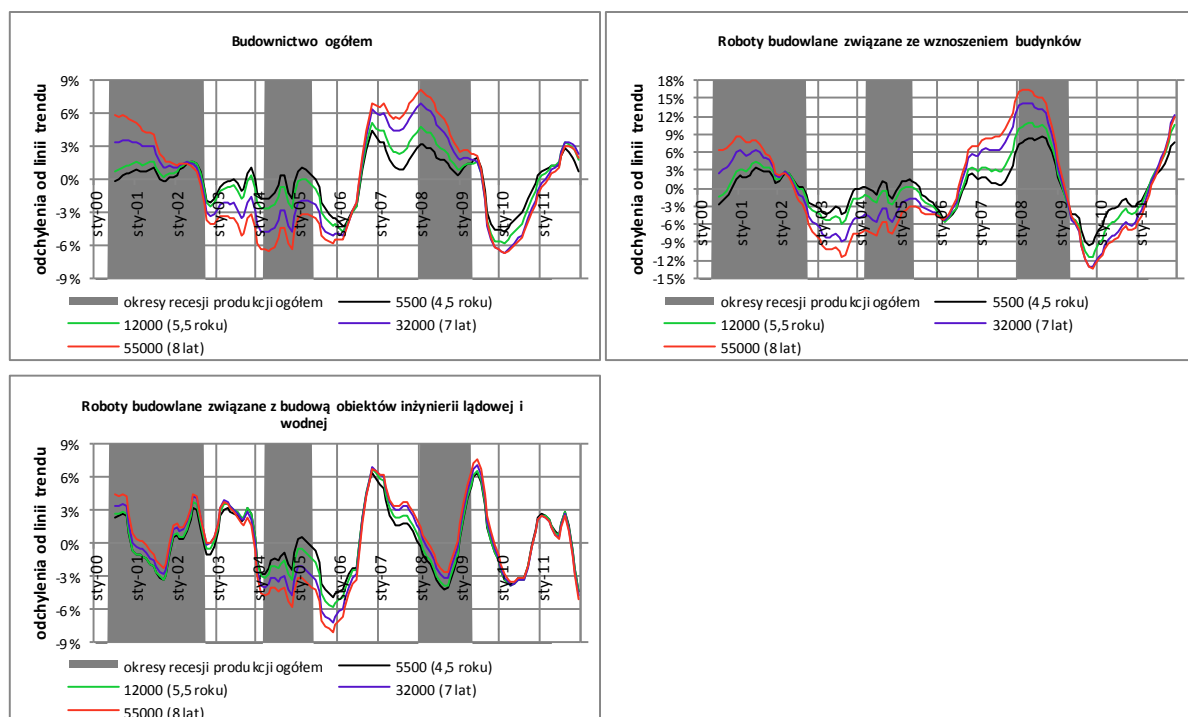




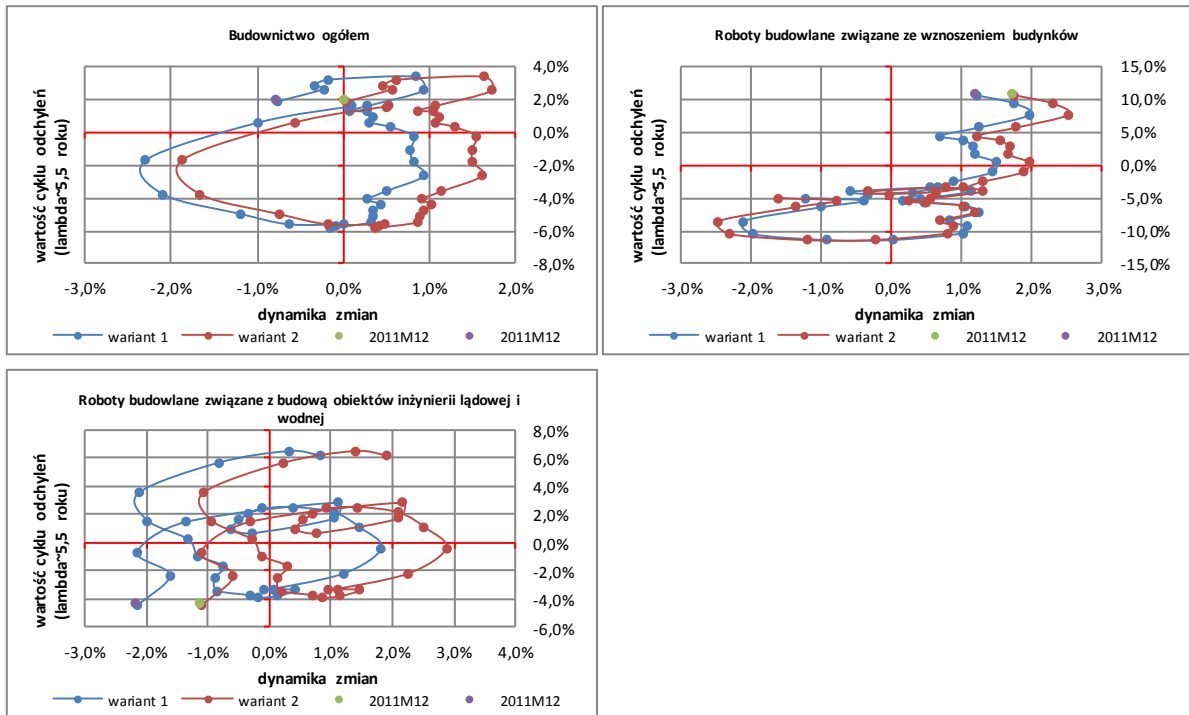
Rysunek 18. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych produkcji budowlanej z okresu styczeń 2000 – czerwiec 2012 r.



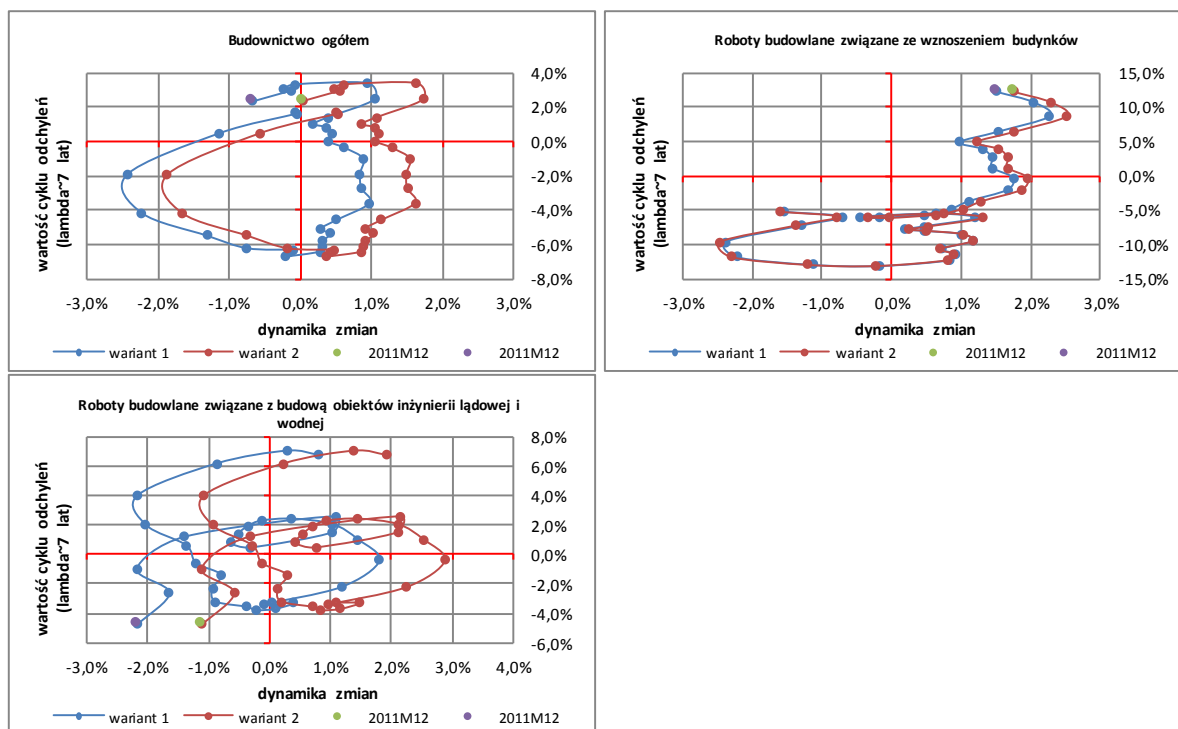
Rysunek 19. Cykl odchyłań (w okresie do grudnia 2011 r.) dla indeksów produkcji budowlanej



Rysunek 20. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



Rysunek 21. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 7 lat



Rysunek 22. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2011 r., dla λ odpowiadającemu wyodrębnianiu wahań do 8 lat

