

Lukasz Satola

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kollątaja w Krakowie

FINANSOWE UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI KOMUNALNYCH

FINANCIAL DETERMINANTS OF THE IMPLEMENTATION OF MUNICIPAL INVESTMENTS

Słowa kluczowe: budżet, finanse gmin, infrastruktura, inwestycje, samorząd

Key words: budget, municipal finance, infrastructure, investment, local government

Abstrakt. Celem pracy była próba oceny możliwości finansowania inwestycji komunalnych z budżetu gmin. Analizie poddano zarówno wewnętrzne, jak i zewnętrzne ograniczenia ponoszenia nakładów inwestycyjnych we wszystkich gminach wiejskich, miejsko-wiejskich oraz miejskich w Polsce. Do syntetycznej oceny możliwości finansowania inwestycji użyto taksonomicznej miary rozwoju Hellwiga. Zaobserwowany wzrost możliwości finansowania inwestycji wynikał głównie ze zwiększenia nadwyżki operacyjnej samorządów. Zauważalny, choć w mniejszym stopniu, był także wzrost samodzielności dochodowej gmin.

Wstęp

Funkcjonowanie podmiotów w warunkach gospodarki rynkowej i związane z nią w immanentny sposób zjawiska konkurencji wzmaga zainteresowanie procesami wzrostu i rozwoju. Brak dążenia do rozwijania własnej działalności w warunkach niestabilnego otoczenia najczęściej powoduje zdystansowanie określonego podmiotu względem innych jednostek, co w sektorze komercyjnym w konsekwencji może prowadzić nawet do bankructwa i upadku ekonomicznego. Konkurencja charakterystyczna początkowo głównie w sektorze prywatnych podmiotów gospodarczych, obecnie coraz częściej pojawia się w działalności sektora publicznego, w tym również na poziomie samorządu terytorialnego. Rywalizacja między jednostkami samorządu terytorialnego występuje m.in. w staraniu się o lokalizację na ich terenie przedsiębiorstw (zarówno podmiotów krajowych, jak i dużych inwestycji zagranicznych), organizowaniu dużych imprez sportowych i kulturalnych oraz pozyskiwaniu nowych mieszkańców [Ratajczak 1999, Grabska 2001].

Najczęściej wykorzystywanym i mającym największe znaczenie środkiem prowadzącym do rozwoju samorządu terytorialnego jest realizacja inwestycji. Ze względu na specyfikę sektora publicznego działalność inwestycyjna samorządów dotyczy z reguły sfery infrastruktury technicznej. Wydatki poniesione na unowocześnienie obiektów infrastruktury technicznej mają za zadanie korzystnie wpłynąć na atrakcyjność jednostek lokalnych, jako potencjalnych miejsc lokalizacji inwestycji komercyjnych, tworzących nowe miejsca pracy dla społeczności lokalnej oraz stanowiących w przyszłości źródło dochodów podatkowych budżetów.

Material i metodyka badań

Celem artykułu było dokonanie analizy zdolności gmin do inwestowania z uwzględnieniem determinant finansowych. Uwagę zwrócono zarówno na potencjał własny samorządów (wysokość dochodów własnych), jak i na możliwości zaciągania zobowiązań związane z limitowaniem zadłużenia. Analizą objęto jednostki samorządu terytorialnego podstawowego szczebla z zastosowaniem podziału na gminy wiejskie (1571), miejsko-wiejskie (602) oraz miejskie (240)¹. Zakres czasowy analizy objął okres 3 lat (2011-2013), co jest spójne z obowiązującym począwszy od

¹ Ze względu na odmienną charakterystykę i zakres realizowanych zadań publicznych w analizie pominięto jednostki mające status miasta na prawach powiatu.

2014 r. nowym indywidualnym wskaźnikiem zadłużenia JST [*Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych*, Dz.U. z 2009 r. nr 157, poz. 1240].

Źródło danych empirycznych do prowadzonych analiz stanowiły dane pochodzące ze sprawozdań finansowych służących ocenie sytuacji finansowej JST, publikowanych przez Ministerstwo Finansów. Zakres zmiennych dostępnych w sprawozdaniach finansowych samorządów ograniczono do trzech najistotniejszych z merytorycznego punktu widzenia wskaźników: udziału dochodów własnych w dochodach ogółem, relacji nadwyżki operacyjnej w stosunku do dochodów budżetowych oraz udziału nadwyżki operacyjnej powiększonej o dochody ze sprzedaży majątku w dochodach ogółem. Aby w zintegrowany sposób przedstawić dochodowe uwarunkowania prowadzenia działalności inwestycyjnej wykorzystano metodę syntetycznego miernika rozwoju Hellwiga, która pozwala przedstawić informacje zawarte w poszczególnych cechach diagnostycznych [Nowak 1990].

Specyfika inwestycji jednostek samorządu terytorialnego

W literaturze ekonomicznej funkcjonuje wiele sposobów ujmowania pojęcia inwestycje. W jego definiowaniu zwraca się często uwagę na dwa aspekty – rzeczowy oraz finansowy, traktując inwestycje jako wydatki pieniężne mające przynieść określony dochód podmiotowi, który podejmuje się ich realizacji lub proces, który polega na przekształcaniu zasobów pieniężnych w inne dobra [Różański 2006]. W praktyce funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego dominuje ten drugi rodzaj. Inwestycje komunalne są traktowane jako instrument kształtowania lokalnego ładu przestrzennego i działania wspomagające przeobrażenia przestrzenne na obszarze gmin [Zioło 2012].

W obszernej grupie inwestycji realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego kluczowe znaczenie dla kształtowania warunków życia społeczności lokalnych mają inwestycje komunalne. Są one realizowane na lokalnym szczeblu samorządu (w Polsce gminy oraz powiaty) i skoncentrowane są głównie wokół obiektów oraz sieci infrastruktury technicznej i społecznej o znaczeniu lokalnym.

Skomplikowanie procesu realizacji inwestycji komunalnych wynika z faktu finansowania ich z funduszy publicznych, a ponadto ze złożoności technicznej, organizacyjnej i ekonomicznej. Fakt, że w znacznej części dotyczą one poprawy warunków życia mieszkańców, determinuje konieczność uwzględnienia przy ich realizacji licznych uwarunkowań o charakterze społecznym. Ponadto, jednostki samorządu terytorialnego oraz tworzone przez nie jednostki organizacyjne jako podmioty publiczne podlegają różnym ograniczeniom natury administracyjnej i prawnej [Jarosiński 2003]. Decyzje dotyczące inwestycji są w jednostkach samorządu terytorialnego podejmowane z reguły przez organy kolegialne, co wynika m.in. z uwarunkowań legislacyjnych oraz wydatkowania z budżetów znaczących kwot przekraczających limity określone przez organy stanowiące gmin jako pozostające w kompetencji organów wykonawczych.



Rysunek 1. Możliwe sposoby traktowania inwestycji komunalnych
Figure 1. Possible ways of municipal investments treatment

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Zioło 2012]

Source: own study based on [Zioło 2012]

Inwestycje prowadzone przez jednostki samorządu terytorialnego w pewnych obszarach wykazują cechy zbliżone z przedsięwzięciami komercyjnymi, tym niemniej charakteryzuje je również pewna odmienność, która determinuje zarówno sposób ich prowadzenia, jak i kalkulację efektywności ekonomicznej. Wśród specyficznych cech odróżniających inwestycje komunalne od komercyjnych (realizowanych głównie w podmiotach prywatnych) wymienić można tzw. bryłowość urządzeń infrastrukturalnych. Jest ona pochodną technicznych oraz użytkowych cech lokalnej infrastruktury. Oznacza ona, że dla zachowania funkcjonalności obiektów i urządzeń infrastrukturalnych konieczne jest wykonanie w tym samym czasie całego przedsięwzięcia. W wielu przypadkach uniemożliwia to projektowanie i realizację inwestycji etapami, gdyż wówczas ograniczałoby to jej użyteczność. Bryłowość implikuje w ten sposób inną, specyficzną cechę, jaką jest wysoka kapitałochłonność, która oznacza konieczność ponoszenia jednorazowo wysokich nakładów finansowych.

Zestawienie tych charakterystycznych cech inwestycji komunalnych z praktyką funkcjonowania finansów samorządowych, opartą na systematycznych wpływach dochodów ma duże znaczenie dla procesu zarządzania finansami gmin. Pojawia się bowiem problem dostosowania (wysokości i czasu) strumieni wpływów budżetowych do wydatków związanych z pokrywaniem kosztów przedsięwzięć inwestycyjnych. Wymienione uwarunkowania powinny znajdować swoje odzwierciedlenie głównie w sferze długoterminowego planowania finansowego oraz zarządzania długiem.

Kolejną specyficzną cechą inwestycji samorządowych w zdecydowany sposób odróżniającą je od przedsięwzięć podmiotów komercyjnych jest to, że nie są one prowadzone dla osiągnięcia zysku, lecz celem tworzenia korzystnych warunków zaspokajania zbiorowych potrzeb mieszkańców, które osiągane jest przez poprawę wyposażenia infrastrukturalnego, ochronę środowiska, aktywizację lokalnej gospodarki, a tym samym ograniczanie bezrobocia [Misterek 2008]. Wynika to z podstawowego celu funkcjonowania jednostek samorządu terytorialnego jako podmiotów sektora publicznego. Wskazane uwarunkowania powodują, że techniki liczenia efektywności inwestycji komunalnych muszą uwzględniać również inne kryteria niż te, które są tradycyjnie stosowane w sektorze komercyjnym, jak np. wartość bieżąca inwestycji netto (NPV) i stopa zyskowności. Nie oznacza to jednak faktu rezygnacji z dążenia do efektywności podejmowanych działań i prowadzenia rachunku ekonomicznego dla różnych wariantów.

Ocena finansowych możliwości prowadzenia inwestycji komunalnych

Finansowanie inwestycji komunalnych warunkowane jest wieloma czynnikami znajdującymi się zarówno w sferze oddziaływania jednostek samorządu terytorialnego, jak i pozostającymi poza ich bezpośrednią kontrolą. Do determinant wewnętrznych należy niewątpliwie zaliczyć sytuację finansową jednostki i będącą jej pochodną, zdolność do pokrywania zwiększonych wydatków z wygenerowanych dochodów budżetowych. W sytuacji braku możliwości pokrycia całości wydatków inwestycyjnych ze środków własnych konieczne staje się korzystanie ze źródeł zewnętrznych, głównie pożyczek i kredytów bankowych, a czasem z emisji obligacji komunalnych.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że kluczowe znaczenie dla określenia zdolności gmin do inwestowania (w tym także do ponoszenia kosztów finansowania zewnętrznego) mają dochody. Prowadzona w tym aspekcie analiza dochodowej strony budżetów powinna być szczególnie skoncentrowana na udziale dochodów własnych, w tym podatkowych oraz możliwości generowania nadwyżek [por. Wiśniewski 2011].

W latach 2011-2013 wzrósł udział dochodów własnych w dochodach ogółem gmin (tab. 1). Nie jest to jednak wystarczający argument, aby na jego podstawie wyprowadzać wniosek o rosnącej samodzielności finansowej tego szczebla samorządu, albowiem warto równocześnie podkreślić to, że w 2011 roku skutki kryzysu finansowego w sektorze finansów publicznych (w tym w podsektorze samorządowym) były wyraźnie widoczne. Wzrost udziału dochodów własnych w analizowanym okresie był zatem w większym stopniu następstwem efektu bazy statystycznej (niskiej wartości punktu odniesienia) niż wynikiem korzystnych dla JST zmian w systemie ich finansowania.

Przyjmując jako podstawę udział dochodów własnych w dochodach ogółem, najniższy poziom samodzielności finansowej cechował gminy wiejskie. Lepszą sytuację odnotowano w grupie

Tabela 1. Zestawienie wybranych cech statystycznych wskaźnika udziału dochodów własnych w dochodach ogółem według typów gmin w latach 2011-2013

Table 1. Specification of selected statistical characteristics of the share of own income in total income by type of municipalities in 2011-2013

Miary statystyczne/ <i>Statistical indicators</i>	Typ gminy/ <i>Municipality type</i>								
	wiejskie/ <i>rural</i>			miejsko-wiejskie/ <i>urban-rural</i>			miejskie/ <i>urban</i>		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Średnia/ <i>Average</i>	34,8	35,9	37,2	41,9	42,9	45,0	53,1	54,5	57,3
Minimum	9,5	9,4	11,8	11,2	11,3	14,5	14,2	15,8	21,2
Maximum	79,9	77,1	75,1	82,5	81,6	81,2	97,1	93,7	96,9
Mediana/ <i>Median</i>	32,4	33,6	35,0	39,5	41,2	43,4	55,0	56,6	59,5

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów

Source: own calculations based on the Ministry of Finance data

gmin miejsko-wiejskich, natomiast jednostki o statusie miast charakteryzowały się najwyższym poziomem samodzielności finansowej. Potwierdziło to utrzymujące się w tym zakresie od wielu lat tendencje [Satoła 2010]. Warto jednak zwrócić uwagę na zmniejszającą się rozpiętość pomiędzy poszczególnymi jednostkami w każdej grupie gmin. W okresie 2011-2013 zauważalny był proces powolnej konwergencji w zakresie udziału dochodów własnych (malały różnice pomiędzy najwyższymi a najniższymi wartościami w każdej grupie gmin). Pomimo tego, że występujące na początku okresu rozwarstwienie było najmniejsze w zbiorowości gmin wiejskich, to również w tej grupie proces konwergencji postępował najszybciej.

Kolejnym wskaźnikiem, który posłużył do analizy potencjału inwestycyjnego gmin był udział nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem. Generowanie nadwyżki operacyjnej świadczy o przewadze w budżecie JST dochodów bieżących nad wydatkami bieżącymi. W sytuacji, gdy dochody bieżące nie pokrywają wszystkich wydatków bieżących występuje deficyt operacyjny.

Sytuacja w zakresie nadwyżki operacyjnej poprawiała się w każdej grupie gmin, przy czym największą dynamikę wykazywały jednostki miejskie (tab. 2). Z każdym kolejnym rokiem zmniejszała się liczba gmin z ujemnym saldem w budżecie bieżącym (166 w 2011 roku, 84 w 2012 roku, 26 w 2013 roku). Wpływ na taką zmianę miała nowelizacja zapisów ustawowych ograniczająca możliwość niezrównoważenia w zakresie budżetu bieżącego [Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. z 2009 r. nr 157, poz. 1240]. Zjawisku temu towarzyszy przebiegający równoległe proces ograniczania liczby gmin, które charakteryzowało występowanie wysokich nadwyżek operacyjnych. W sumie następowało powolne zmniejszanie dysproporcji pomiędzy gminami

Tabela 2. Zestawienie podstawowych cech statystycznych wskaźnika udziału nadwyżki operacyjnej w dochodach ogółem według typów gmin w latach 2011-2013

Table 2. Specification of selected statistical characteristics of the share of operating surplus in total income by type of municipalities in 2011-2013

Miary statystyczne/ <i>Statistical indicators</i>	Typ gminy/ <i>Municipality type</i>								
	wiejskie/ <i>rural</i>			miejsko-wiejskie/ <i>urban-rural</i>			miejskie/ <i>urban</i>		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Średnia/ <i>Average</i>	5,1	5,9	6,6	8,2	9,8	11,9	13,8	15,2	18,8
Minimum	-24,2	-11,6	-6,8	-14,8	-3,2	0,3	-3,7	-0,6	4,4
Maximum	25,6	26,2	13,6	35,5	56,3	19,8	58,1	51,1	40,1
Liczba gmin z deficytem operacyjnym/ <i>Number of municipalities with operating deficit</i>	99	33	12	39	25	9	28	25	5

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

w zakresie nadwyżki operacyjnej. Widoczne są natomiast duże różnice pomiędzy poszczególnymi grupami gmin. W najgorszej sytuacji znajdowały się jednostki wiejskie (największy udział deficytu), natomiast kondycja miast była wyraźnie lepsza. W grupie gmin miejskich najmniejszy był również odsetek podmiotów charakteryzujących się deficytem operacyjnym.

Udział nadwyżki operacyjnej powiększonej o dochody pochodzące ze sprzedaży majątku był kolejnym wskaźnikiem analizowanym w aspekcie potencjału inwestycyjnego gmin. Jego znaczenie jest o tyle duże, iż jego 3-letnia średnia arytmetyczna wyznacza limit zaciągania zobowiązań (głównie kredytów i pożyczek) przez daną JST.

Na podstawie przedstawionych danych (tab. 3) można zauważyć wzrost wskaźnika udziału nadwyżki operacyjnej powiększonej o dochody z tytułu sprzedaży majątku w dochodach ogółem w okresie 2011-2013. Analiza dynamiki wzrostu tego wskaźnika i porównanie jej z dynamiką omówionego wcześniej (tab. 2) wskazuje, że gminy nie zwiększały swoich możliwości kredytowych poprzez wyprzedaj składników majątku. Poprawa wartości tych wskaźników była rezultatem racjonalizacji poczynionej budżetach bieżących JST, co zasługuje na pozytywną ocenę.

Obliczone metodą taksonomicznego miernika rozwoju Hellwiga wartości potwierdzają wzrost możliwości finansowania inwestycji gmin. Wyraźny postęp nastąpił w okresie 2012-2013, chociaż i w 2011 roku w grupie jednostek miejsko-wiejskich oraz miejskich widoczna była poprawa. Jed-

Tabela 3. Zestawienie wybranych cech statystycznych wskaźnika udziału nadwyżki operacyjnej powiększonej o dochody ze sprzedaży majątku w dochodach ogółem według typów gmin w latach 2011-2013

Table 3. Specification of selected statistical characteristics of the share of operating surplus plus the assets sales revenue in total income by type of municipalities in 2011-2013

Miary statystyczne/ Statistical indicators	Typ gminy/Municipality type								
	wiejskie/rural			miejsko-wiejskie/urban-rural			miejskie/urban		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Średnia/Average	6,4	7,2	8,0	9,8	11,1	13,5	15,5	16,7	20,4
Minimum	-23,6	-9,5	-2,6	-14,2	-2,9	9,0	-1,6	1,3	13,7
Maximum	25,6	31,8	29,6	46,1	58,8	27,4	61,3	52,3	40,3
Mediana/Median	6,1	6,9	8,1	9,5	10,9	13,3	14,2	15,8	19,2

Źródło: jak w tab. 1

Source: see tab. 1

Tabela 4. Zestawienie podstawowych cech statystycznych taksonomicznej miary rozwoju Hellwiga według typów gmin w latach 2011-2013

Table 4. Specification of selected statistical characteristics of the taxonomic measure of development by Hellwig by type of municipalities in 2011-2013

Miary statystyczne/ Statistical indicators	Typ gminy/Municipality type									Ogółem/Total		
	wiejskie/rural			miejsko-wiejskie/ urban-rural			miejskie/urban					
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Średnia/Average	0,151	0,140	0,163	0,205	0,207	0,293	0,298	0,305	0,465	0,179	0,173	0,225
Minimum	0	0	0	0	0,003	0,248	0,033	0,059	0,362	0	0	0
Maximum	0,446	0,455	0,247	0,686	0,930	0,362	0,944	0,885	0,897	0,944	0,930	0,897
Mediana/Median	0,149	0,136	0,171	0,203	0,205	0,288	0,280	0,285	0,427	0,170	0,162	0,208
Odchylenie stand./Standard deviation	0,063	0,059	0,055	0,078	0,066	0,031	0,136	0,119	0,106	0,090	0,087	0,113
Współczynnik zmien./Variation coefficient	0,416	0,421	0,338	0,380	0,320	0,104	0,455	0,390	0,228	0,500	0,500	0,500

Źródło: obliczenia własne

Source: own calculations

nie gminy wiejskie w 2012 roku odnotowały spadek potencjału inwestycyjnego. Podobnie jak w poszczególnych cechach diagnostycznych, tak w przypadku miernika syntetycznego potwierdziła się teza o większych możliwościach finansowania inwestycji przez gminy miejskie. Jednostki wiejskie o wyraźnie niższym potencjale dochodowym miały również ograniczoną zdolność do prowadzenia samorządowych inwestycji.

Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone analizy dowiodły znaczącego zróżnicowania możliwości finansowania inwestycji przez gminy różnych typów. W największym stopniu potencjał inwestycyjny ograniczony był w gminach wiejskich, natomiast relatywnie największe możliwości prowadzenia inwestycji komunalnych miały miasta. Uzyskane wyniki uprawniają ponadto do postawienia następujących wniosków:

1. Poziom samodzielności dochodowej mierzony udziałem dochodów własnych w dochodach ogółem gmin zwiększał się, co może pozytywnie oddziaływać na zwiększenie zakresu swobody w podejmowaniu inwestycji komunalnych w przyszłości. Decyzje w tej sprawie będą uzależnione jednak również od dostępności funduszy zewnętrznych.
2. Fakt wypracowywania przez coraz więcej gmin nadwyżki operacyjnej świadczy o przeprowadzonej racjonalizacji wydatków bieżących, co z kolei może przyczynić się do wygospodarowania wolnych środków finansowych, które mogą służyć finansowaniu działalności inwestycyjnej.
3. W wyniku wzrostu nadwyżki operacyjnej samorządów zwiększeniu uległa także ich zdolność do zaciągania zobowiązań. Stwarza to gminom większą możliwość korzystania ze zwrotnych źródeł finansowania zewnętrznego, co było w dotychczasowej praktyce ważnym sposobem finansowania inwestycji komunalnych.

Literatura

- Grabska A. 2001: *Infrastruktura jako czynnik konkurencyjności* [w:] A.Chmielak (red.), *Wybrane problemy kształtowania infrastruktury rozwoju zrównoważonego*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok.
- Jarosiński K. 2003: *Finansowanie inwestycji komunalnych w Polsce w warunkach samorządności lokalnej*, Wyd. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
- Misterec W. 2008: *Zewnętrzne źródła finansowania działalności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego*, Wyd. Difin, Warszawa, ISBN 978-83-7251-995-5.
- Nowak E. 1990: *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa, ISBN 83-208-0689-5.
- Ratajczak M. 1999: *Infrastruktura w gospodarce rynkowej*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Różański J. 2006: *Inwestycje rzeczowe i kapitałowe*, Wyd. Difin, Warszawa, ISBN 83-7251-661-8.
- Satola Ł. 2010: *Ocena sytuacji finansowej gmin wiejskich w Polsce w latach 2006-2008*, Acta Scientiarum Polonorum, Oeconomia, nr 9(2), 199-210.
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych*, Dz.U. z 2009 r. nr 157, poz. 1240.
- Wiśniewski M. 2011: *Ocena zdolności kredytowej gminy*, Wyd. Difin, Warszawa, ISBN 978-83-7641-511-6.
- Zioło M. 2012: *Modelowanie źródeł finansowania inwestycji komunalnych a efektywność wydatków publicznych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa, ISBN 978-837556-471-6.

Summary

The aim of this study was to evaluate the possibility of financing investments by municipalities. Analysis covered both internal and external budgetary constraints. The analysis included all Polish municipalities divided into three types: rural, urban-rural and urban. The taxonomic measure of development by Hellwig was used for the synthetic evaluation of municipalities investment opportunities. The observed increase in the investment opportunities was mainly due to the increase in local governments operating surplus. Noticeable, albeit to a lesser extent, was also an increase in their income independence.

Adres do korespondencji
dr inż. Łukasz Satola

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Katedra Zarządzania i Marketingu w Agrobiznesie
Al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków
tel. (12) 662 43 87, e-mail: lsatola@ar.krakow.pl