

FRANCISZEK KAPUSTA
Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu

PIĘĆDZIESIĘCIOLECIE KONCEPCJI ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODARSTWA ROLNEGO

1. Wstęp

Zrównoważony rozwój gospodarki to umiejętne łączenie celów ekologicznych i ekonomicznych dla zabezpieczenia człowieka teraz i w przyszłości w niezbędne dla jego życia dobra. W przypadku podmiotu gospodarczego chodzi o takie gospodarowanie, które zapewni mu trwanie i rozwój.

Dość powszechnie uważa się, że początki tej koncepcji sięgają końca lat sześćdziesiątych XX w., kiedy to w 1969 r. Zgromadzenie Ogólne ONZ podjęło inicjatywę opracowania Raportu o stanie świata. Na konferencji ONZ na temat środowiska przyrodniczego i rozwoju gospodarczego w Sztokholmie w 1972 r. mówi się natomiast o „trwałym rozwoju”. Później były inne ważne wydarzenia w życiu społeczności międzynarodowej, w trakcie których rozwijano i uściślano koncepcję trwałego rozwoju, jak [Fiedor (red. 2002)]:

- przyjęcie w 1982 r. przez Zgromadzenie Ogólne ONZ Światowej Karty Przyrody,
- konferencja ONZ „Rozwój i Środowisko” w 1987 r., na której m.in. przyjęto raport „Nasza wspólna przyszłość”,
- „Szczyt Ziemi” w Rio de Janeiro 1992 r., na którym przyjęto szereg dokumentów o charakterze prawa międzynarodowego, mających służyć wdrożeniu idei trwałego rozwoju w skali globalnej,
- konferencja w Kioto w 1997 r., poświęcona głównie przeciwdziałaniu globalnym zmianom klimatycznym w wyniku zanieczyszczeń powodowanych przez produkcję i konsumpcję energii.

Koncepcja zrównoważonego rozwoju została również zauważona w Polsce. W 1991 r. Sejm RP przyjął Politykę Ekologiczną Państwa, która określiła cele i kierunki działania na rzecz poprawy środowiska. Konieczność stosowania się

do jej wymagań potwierdziła – w art. 5 – Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stwierdzając, że „Rzeczpospolita Polska zapewni ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (Konstytucja 1997). Uchwalona 27 kwietnia 2001 r. Ustawa „Prawo ochrony środowiska” określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju i m.in. reguluje zasady ustalania:

- warunków ochrony zasobów środowiska,
- warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska,
- udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie,
- udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska, obowiązki organów administracji oraz odpowiedzialności i sankcje (Ustawa 2001).

Podjęte działania przyczyniły się do dyskusji i formułowania mierników i wskaźników oceny zrównoważonego rozwoju w poszczególnych dziedzinach działalności człowieka, w tym w rolnictwie. Zaczęto konstruować mierniki i wskaźniki oceny stopnia zrównoważenia gospodarstwa rolniczego. Próbę ustalenia takich wskaźników podjęli [Runowski 2000; Baum 2003,2006; Kukuła i Krawowicz 2007; Sawa 2006, 2007] i in.

Każdorazowo wybór mierników i wskaźników jest uwarunkowany dostępnością danych o gospodarstwie oraz możliwością ich opracowania i zagregowania.

W prowadzonej dyskusji o zrównoważonym gospodarstwie rolnym całkowicie zapomniano o opracowaniu B. Kopcia z 1960 r. pt. „Równowaga ekonomiczna w organizacji gospodarstwa rolnego” [Kopeć 1960], w którym sformułował koncepcję tej równowagi oraz mierniki i wskaźniki jej oceny. Porównując składniki koncepcji ze składnikami współcześnie wymienianymi przy omawianiu zrównoważonego gospodarstwa stwierdzamy duże ich podobieństwo. O znaczeniu jakie przypisywał Kopeć tej koncepcji świadczy fakt, że później jeszcze trzykrotnie do niej powracał w swoich opracowaniach [Kopeć 1971, 1976, 1983].

Według Kopcia „efektywność ekonomiczna jako miara poziomu gospodarowania na ogół nie wzbudza wątpliwości pod warunkiem jednoczesnego zachowania następujących okoliczności:

1. Jeśli uzyskany poziom efektywności nie jest spowodowany przyczynami przypadkowymi, niezależnymi od sposobu zarządzania gospodarstwem (zmiany cen, przyczyny atmosferyczne, zmiany wymiarów podatków i świadczeń publicznych itd.).
2. Jeśli efektywność nie jest wyśrubowana w sposób sztuczny kosztem zachwiania niezbędnej równowagi w gospodarstwie np.:
 - a) przez rabunkową gospodarkę gleby, co prowadzi do obniżenia jej kultury i naturalnej żyzności, a w konsekwencji do znacznego w przyszłości spadku plonów,

- b) przez sztuczne, nadmierne zmniejszenie kosztów w celu uzyskania wysokiego dochodu czystego, co można uzyskać m.in. przez zaniechanie wykonywania remontów i napraw, płacenia ubezpieczeń, amortyzacji, zaciągania kredytów itp. Dochód surowy zazwyczaj nie spada od razu po zmniejszeniu nakładów. Często utrzymuje się on na prawie niezmiennym poziomie przez jakiś czas pozwalając na pobranie swoistej renty różniczkowej. Po pewnym czasie następuje gwałtowny spadek dochodowości gospodarstwa,
 - c) przez zaniechanie naprawy środków, zaniechanie inwestycji i remontów kapitałnych itd. Dochód surowy, a nawet dochód czysty może utrzymać się przez pewien czas na niezmiennym poziomie pomimo jednoczesnego zmniejszenia się wartości środków trwałych (dekapitalizacja),
 - d) przez nadmierną eksploatację siły roboczej itp.
3. Jeżeli istnieją w gospodarstwie niezbędne, wiarygodne materiały umożliwiające ustalenie efektywności ekonomicznej jako miary ludzkiej działalności”.

2. Co to jest równowaga ekonomiczna gospodarstwa – zrównoważone gospodarstwo

Zdaniem Kopcia „Równowagę ekonomiczną pojedynczego warsztatu rolnego należy rozumieć jako obiektywnie istniejącą cechę strukturalną jego organizacji, która określa wzajemną zgodność (harmonię) wszystkich, mających istotne znaczenie gospodarcze, elementów tej organizacji. W układzie całościowym każda zmiana jako pierwotny element równowagi ma swoją wartość, jednak trzeba wyraźnie odgraniczyć od siebie przynajmniej trzy płaszczyzny zagadnień, a mianowicie:

1. strukturę ekonomiczną gospodarstwa,
2. procesy produkcji i procesy pracy,
3. efektywność gospodarowania”.

Struktura ekonomiczna gospodarstwa jest jego formą, albo „zewnętrznym” kształtem.

Organizacją procesu produkcji nazywamy bezpośrednio, względnie pośrednio, oddziaływanie człowieka na przebieg wzrostu roślin i zwierząt, na przemiany zachodzące w organizmach żywych zmierzające do uzyskania produkcji. Natomiast organizację pracy należy rozumieć, jako ustalenie pewnych proporcji między ludźmi, narzędziami i obiektem pracy pod względem ilości i jakości w perspektywie miejsca i czasu.

Efektywność ekonomiczna obejmuje natomiast moment wartościowania w ujęciu produkcyjnym bądź czysto finansowym. Wartościowanie w pierwszym znaczeniu dotyczy wielkości produkcji towarowej, końcowej bądź globalnej, zaś w drugim znaczeniu – wielkości kosztów, dochodu surowego, dochodu czystego i zysku (dochodowości i opłacalności).

Równowaga ekonomiczna w ujęciu Kopcia odnosi się w sposób bezpośredni do organizacji procesów produkcji i pracy, a pośredni także do struktury ekonomicznej gospodarstwa i jego efektywności.

Równowaga jest cechą ekonomiczną swoistą nie tylko dla tej lub innej dziedziny szczegółowej w obrębie gospodarstwa rolnego, lecz również dla jego całości. Pojęcie równowagi nadaje się do hierarchizacji:

- w szczeblu najniższym można mówić o równowadze w obrębie pojedynczych działów gospodarczych¹ (proporcje w strukturze zasiewów, w strukturze stada zwierząt itd.),
- wyższy szczebel obejmuje równowagę w użytkach, w grupach zwierząt²,
- jeszcze wyższe wzajemne powiązania między gałęziami produkcji.

Na każdym z tych szczebli może być niejednakowy stan (lub poziom) równowagi zarówno w perspektywie miejsca, jak i czasu. I tak – można mówić o niskim, średnim lub wysokim poziomie równowagi w gospodarstwie jako całości (gospodarstwo „zrównoważone” w odróżnieniu od „niezrównoważonego”, pozostającego w stanie chwiejnej równowagi), czyli posłużyć się pojęciem równowagi dla celów porównawczych. Można również badać zmienność stanu równowagi w czasie, np. w tym samym gospodarstwie na przestrzeni lat.

W ten sposób uzewnętrznia się wartościujący charakter pojęcia równowagi, co jest czynione w imię uzyskania możliwie najwyższej produktywności przy najniższych społecznie niezbędnym nakładach.

Ponieważ zagadnienie równowagi ekonomicznej gospodarstwa nie było wcześniej podnoszone w literaturze Kopeć konstruuje własne mierniki i wskaźniki równowagi. Przy czym zastrzega się, że stosowane przez niego mierniki i wskaźniki są dalekie od ideału i wymagają w wielu wypadkach ulepszeń i poprawek. Ponadto nie powinno następować w sposób mechaniczny upowszechnianie stosowanych przez Niego mierników i wskaźników, ponieważ występuje duża różnorodność warunków gospodarowania w rolnictwie. W tej sytuacji układ mierników i wskaźników zależy od warunków gospodarowania.

Koncepcja równowagi ekonomicznej gospodarstwa jest elementem składowym wieloszczeblowej analizy działalności gospodarstwa, czasowo poprzedza rozważania o jego zrównoważonym rozwoju i obejmuje [Kopeć 1960, 1971, 1983]:

A. Równowagę w procesach produkcyjnych

1. Zapewnienia żyzności gleby ujmowane jako:
 - a) ilość dt nawozów organicznych na 1 ha gruntów ornych. Ogólną ilość zużytej masy organicznej (obornik, kompost, nawozy zielone w plonie głównym i jako poplony na przyoranie, czarny ugor) można otrzymać

¹ Tj. działalności gospodarczych (przyj. red.)

² Tj. gałęziach produkcyjnych (przyj. red.)

- sprowadzając wszystkie nawozy do wspólnego mianownika, przeliczając je na suchą masę albo stosując pewne umowne współczynniki przeliczeniowe. Za wzorcową normę nawożenia stanowiącą optimum zapewnienia żyzności gleby uważał dawkę 250 dt obornika (lub innych równorzędnych nawozów organicznych w odpowiedniej proporcji) na 1 ha powierzchni roślin uprawnych wymagających bezpośredniego nawożenia organicznego;
- b) grunty orne nawożone pełną dawką nawozów organicznych (tzn. przeciętnie 250 dt/ha) w procentach ogółu gruntów ornych (razem z ugorami);
 - c) częstość nawożenia organicznego, przy czym przyjmował co 5 lat pełną dawkę obornika jako wymaganie minimalne;
 - d) pokrycie potrzeb przez produkcję obornika i innych nawozów w gospodarstwie wyrażone w procentach. Im wyższe jest pokrycie, tym samym lepsze jest zapewnienie żyzności gleby.
2. Równowaga między potrzebami a produkcją paszy dla zwierząt. Chodzi tu głównie o okopowe pastewne, zielonki, kiszonki, słomę, siano i inne pasze własnej produkcji. Ten wyznacznik może być określony w liczbach względnych (zapotrzebowanie w procentach produkcji własnej). Istnieje możliwość:
- a) wyrażenia produkcji i zapotrzebowania pasz sumarycznie w jednostkach zbożowych, owsianych, w kg wartości skrobiowej lub w innych miernikach syntetycznych;
 - b) przeliczenia wszystkich pasz na siano bądź na zieloną masę w pewnym umownym stosunku (np. 100 kg zielonki = 20 kg siana). Okopowe pastewne muszą być przy tym sposobie wyłączone w osobny bilans. Innym, mniej dokładnym, chociaż praktycznym sposobem ustalania liczbowej równowagi między produkcją a potrzebami pasz jest określenie powierzchni roślin pastewnych na 1 szt. dużą inwentarza żywego – zwierząt trawożernych (koni, bydła, owiec, kóz). Uwzględnia się wszystkie pastewne objętościowe łącznie z trwałymi użytkami zielonymi, ale bez roślin zbożowych.
3. Równowagę w procesach produkcji można uchwycić w odniesieniu do zmianowania oraz sposobu powiązania gałęzi i działów gospodarczych między sobą.
- Ocenę zmianowania można ująć w procentach w stosunku do pewnego stanu przyjętego za optymalny. Ponieważ największą trudność sprawia właściwe ustawienie zbóż w płodozmianie, ocenę zmianowania można ograniczyć do tych roślin uprawnych. Należy określić procent dobrych i średnich stanowisk dla zbóż w stosunku do ogólnej ilości zbóż, a następnie obliczyć na ile ten procent odbiega od pewnej wielkości przyjętej za normalną. Należy zaznaczyć, że Kopeć dla zbóż jako kierunku produkcji przyjmował wartość

graniczną 60%, dopuszczając większy ich udział w strukturze zasiewów, ale nie częściej niż dwa lata po sobie.

Podobną jak dla zbóż metodę określania odchyleń od umownych wzorców optymalnych można stosować przy ocenie równowagi w powiązaniu gałęzi i działów gospodarczych.

B. Równowaga w organizacji sił wytwórczych

1. Stosunki pracy ujmuje się w następujących wyznacznikach:
 - a) ilość robotników przeliczeniowych na 100 ha UR. Dzisiaj dodalibyśmy jeszcze ilość rocznych jednostek pracy na 100 ha UR;
 - b) struktura siły roboczej dotyczy dwóch zagadnień: stosunku robotników stałych do sezonowych oraz pracy własnej gospodarza i jego rodziny w stosunku do pracy najemnej. Niekiedy należy jeszcze ustalić udział procentowy pracowników administracyjnych w ogólnym stanie ilościowym załogi, a w dużym gospodarstwie także rozdział siły roboczej między poszczególne gałęzie gospodarcze i działy;
 - c) porównanie zapotrzebowania na pracę ze stanem faktycznym wyrażonym w roboczogodzinach lub dniach (czyli sporządzenie bilansu pracy).
2. Równowaga w organizacji środków produkcji:
 - a) wartość środków (kapitałów) na 100 ha UR jest miernikiem mówiącym o stosunku między środkami a ziemią;
 - b) struktura środków produkcji wykazuje stopień równowagi wewnętrznej, tzn. stosunek środków własnych do obcych, trwałych do obrotowych, wzajemne proporcje w wartości budynków, melioracji, inwentarza żywego itp. Strukturę środków produkcji należy rozpatrywać na tle systemu gospodarczego (poziomu intensywności, nastawienia i kierunku produkcji). Każdy system gospodarczy posiada sobie właściwą strukturę środków produkcji, którą można nazwać optymalną. Stopień rozbieżności między optimum a stanem faktycznym można wyrazić we wskaźniku procentowym. Dość pewną - według Kopcina - miarą stanu równowagi środków produkcji może być zadłużenie gospodarstwa na 1 ha UR; bowiem im większe zadłużenie, tym bardziej jest zachwiana równowaga w strukturze środków produkcji;
 - c) stosunek wykonanych w ciągu ostatnich lat inwestycji oraz remontów do potrzeb gospodarstwa w tym zakresie. Potrzeby powinny dotyczyć najkonieczniejszych elementów infrastruktury do prowadzenia produkcji. Wskaźnik inwestycji można obliczyć według wzoru: $d = b \cdot 100 / a$; przy czym: d - dekapitalizacja, a - amortyzacja, b - inwestycje. Dekapitalizacja występuje jeżeli $b < a$, natomiast wzrost środków jeżeli $b > a$.
3. Ilościowe i jakościowe zestawienie potrzeb i posiadanych zasobów w środki produkcji jest ważnym elementem równowagi ekonomicznej gospodarstwa.

Chodzi tu o: - pomieszczenia dla zwierząt, - pomieszczenia do przechowywania zbiorów, - maszyny i narzędzia rolnicze, siłę pociągową itp. We wszystkich tych przypadkach należy skonfrontować posiadany stan z potrzebami, wyrażając wzajemną zależność w procentach.

C. Równowaga między systemem gospodarczym a warunkami produkcji

Ujęcie liczbowe równowagi w systemie gospodarczym dokonuje się w drodze porównania ze skonstruowanym w tym celu wzorcem optymalnym. Podobnie jak w innych elementach równowagi, również tutaj istnieje możliwość określenia procentowego stopnia rozbieżności. Całokształt warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa predystynuje go do realizowania określonego systemu gospodarczego składającego się z nastawienia gospodarczego, kierunków organizacji produkcji (roślinnej i zwierzęcej) oraz intensywności³. To te składowe systemu gospodarczego stanowią wzorzec do którego porównuje się istniejący stan i wylicza odchylenia.

D. Ustalenie wyznacznika równowagi ekonomicznej w całym gospodarstwie

Dla określenia równowagi gospodarstwa jedną liczbą zachodzi potrzeba zachowania odpowiedniej procedury i w tym pomocny jest następujący wzór:

$$R = A(a_1 + a_2 + a_3) + B \dots + C \dots / n,$$

gdzie:

R – wyznacznik równowagi ekonomicznej gospodarstwa jako całości (wcześniej określa się równowagi cząstkowe),

A, B, C ($a_1 + b_2 + c$) – wyznaczniki pojedynczych elementów równowagi (równowaga w procesach produkcyjnych, równowaga w organizacji sił wytwórczych, równowaga między systemem gospodarczym a warunkami produkcji),

n – liczba cząstkowych równowag.

Tak więc metoda ta pozwala na określenie równowagi (zrównoważenia) gospodarstwa jedną liczbą (niemianowaną), możliwą do użycia w porównaniach badanych gospodarstw.

W równowadze ekonomicznej gospodarstw Kopec nie stosuje wskaźników z zakresu efektywności ekonomicznej, ponieważ te stanowią dalszy element analizy ekonomicznej gospodarstwa. Natomiast badając związek między równowagą gospodarstwa a efektywnością [Kopec 1976] stwierdza: pozytywny wpływ wyższego poziomu równowagi na efektywność gospodarstwa w zakresie dochodowości i produktywności; nie stwierdza natomiast wpływu równowagi na opłacalność i wysokość nakładów, co tłumaczy zależnością tych mierników od jakości samego zarządzania.

³ System gospodarczy jest wyznacznikiem struktury organizacyjnej gospodarstwa a zarazem jego ekonomiki.

Ponadto Kopeć elementy równowagi gospodarstw przenosił na równowagę całego rolnictwa.

3. Podsumowanie

Kopeć swoją koncepcję zrównoważonego gospodarstwa opublikował 50 lat temu, natomiast kolejne koncepcje ujmowania zrównoważonego gospodarstwa ukazują się znacznie później. Jest więc rzeczą uzasadnioną określenie Kopcia prekursorem w tej dziedzinie.

Zastosowane przez Kopcia w swej metodzie mierniki i wskaźniki zrównoważenia gospodarstwa wykazują dużą zbieżność z miernikami i wskaźnikami stosowanymi we współczesnych metodach [Kapusta 2009]. Istniejące różnice dotyczą głównie szczegółowości oceny gospodarstwa. Dużą zaletą metody Kopcia jest możliwość wyrażenia liczbowego równowag cząstkowych oraz całego gospodarstwa.

Metoda Kopcia pomimo upływu czasu nie straciła na aktualności i może być przydatna do oceny współcześnie zrównoważenia gospodarstwa. Ponieważ Kopeć te same mierniki i wskaźniki stosował w analizie makroekonomicznej więc jego metoda jest również przydatna do analizy zrównoważenia rolnictwa w rejonie, jednostce administracyjnej, w tym w kraju.

LITERATURA

1. Baum R. (2003): Kryteria oceny zrównoważonego rozwoju w gospodarstwach rolnych. Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu– CCCLVIII, Poznań, 7.
2. Baum R. (2006): Zrównoważony rozwój w organizacji i zarządzaniu gospodarstwem rolnym. Roczniki Naukowe SERiA, T. VIII, Z. 1, 14-18.
3. Fiedor B. -red. (2002): Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych. Wyd. C.H. Beck, Warszawa, 228-229.
4. Kapusta F. (2009): Profesor Bohdan Kopeć prekursorem zrównoważonego gospodarstwa i rolnictwa. Journal of Agribusiness and Rural Development, 2(12), 311-317.
5. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, Dz.U. 1997 nr 78, poz. 483.
6. Kopeć B. (1960): Równowaga ekonomiczna w organizacji gospodarstwa rolnego. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 2, 15-33.
7. Kopeć B. (1971): Równowaga ekonomiczna w organizacji państwowego gospodarstwa rolnego. ACTA UNIVERSITATIS AGRICULTURAE, Sbornik Vysoké školy zemědělské v Brně (řada D), Číslo 3, 247-258.
8. Kopeć B. (1976): Równowaga w organizacji a efektywność ekonomiczna przedsiębiorstwa rolnego, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 4, 94-110.
9. Kopeć B. (1983): Metodyka badań ekonomicznych w gospodarstwach rolnych, Skrypty Akademii Rolniczej, Wrocław, 239-245.
10. Kukuła S., Krasowicz S. (2007): Główne problemy i uwarunkowania zrównoważonego rozwoju rolnictwa w Polsce, Problemy Inżynierii Rolniczej, nr 1, 5-15.

11. Runowski H. (2000): Zrównoważony rozwój gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych, Roczniki Naukowe SERiA, Warszawa – Poznań – Zamość, T. II, Z. 1, 98-99.
12. Sawa J. (2006): Poziom zrównoważenia produkcji rolniczej w gospodarstwach rolniczych, Problemy Inżynierii Rolniczej, nr 1, 29-35.
13. Sawa J. (2008): Próba oceny zrównoważenia procesów produkcji rolniczej, Inżynieria Rolnicza, nr 2 (100), 257-262.
14. Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627.

FRANCISZEK KAPUSTA

PIĘĆDZIESIĘCIOLECIE KONCEPCJI ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODARSTWA ROLNEGO

Słowa kluczowe: *Gospodarstwo, równowaga, zrównoważony rozwój, mierniki, wskaźniki*

STRESZCZENIE

Zrównoważony rozwój gospodarki to umiejętne łączenie celów ekologicznych i ekonomicznych dla zabezpieczenia człowieka teraz i w przyszłości w niezbędne dla jego życia dobra. W przypadku podmiotu gospodarczego chodzi o takie gospodarowanie, które zapewni mu trwanie i rozwój.

Kopec swoją koncepcję zrównoważonego gospodarstwa opublikował 50 lat temu, natomiast kolejne koncepcje ujmowania zrównoważonego gospodarstwa ukazują się znacznie później. Jest więc rzeczą uzasadnioną określenie Kopcia prekursorem w tej dziedzinie.

Zastosowane przez Kopcia w swej metodzie mierniki i wskaźniki zrównoważenia gospodarstwa wykazują dużą zbieżność z miernikami i wskaźnikami stosowanymi we współczesnych metodach [Kapusta 2009]. Istniejące różnice dotyczą głównie szczegółowości oceny gospodarstwa. Dużą zaletą metody Kopcia jest możliwość wyrażenia liczbowego równowag cząstkowych oraz całego gospodarstwa.

Metoda Kopcia pomimo upływu czasu nie straciła na aktualności i może być przydatna do oceny współcześnie zrównoważenia gospodarstwa. Ponieważ Kopec te same mierniki i wskaźniki stosował w analizie makroekonomicznej więc jego metoda jest również przydatna do analizy zrównoważenia rolnictwa w rejonie, jednostce administracyjnej, w tym w kraju.

FRANCISZEK KAPUSTA

50 ANNIVERSARY OF THE SUSTAINABLE FARM CONCEPT

Key words: *Farm, balance, sustainable growth, measure, ratio*

SUMMARY

Sustainable growth of economy means wise merger of ecological and economic goals to secure a man now and in the future in necessary goods. In case of an economic entity it means such operation as to secure development.

Mr. Kopec published his concept of sustainable farm some 50 years ago and further concepts of the same kind were published much later. Therefore we can correctly call Mr. Kopec as precursor.

Kopec used measures and ratios of sustainable farm show similarities with those used in modern methods [Kapusta 2009]. The differences pertain mainly level of detail of analysis. The advantage of Kopec's method is presentation of partial balance and for the whole farm.

The Kopec's method despite time that passed is still valid and may be used nowadays in assessment of sustainable growth. Since Kopec used the same measures and ratios in macro-economic analysis therefore his method is useful in sustainability analysis of a region, an administrative unit or even a country.

e-mail: franciszek.kapusta@wp.pl