

Komunikat, roczn. 57, zes. 1-4, 1952
ser. A

14236

JAN SAMSONOWICZ
WILCZA 22

Przyczynek do metodologii geograficzno-gospodarczej

[Contribution a la methodologie geographique et economique]

Napisał

WIKTOR ORMICKI *)

I. Interesujący problem zależności pomiędzy liczebnością zaludnienia a intensywnością gospodarki wymyka się z poddawczego ujęcia, ponieważ geografia nie posiada przemyślanego systemu ani syntezy ani dla całkowania całokształtu gospodarki ludzkiej. Próby zastosowania metod statystyczno-gospodarczych chybają celu: statystyka gospodarcza nie idzie po linii całkowania życia gospodarczego, gdy właśnie wszelkie obliczenia gęstości zaludnienia obejmują całą ludność¹⁾. Wobec trudności wypracowania symbolu liczbowego, któryby charakteryzował ca-

*) Praca wpłynęła do redakcji dnia 1 lutego 1933.

a) Jedną ze stosowanych w ekonomii metod całkowania całokształtu gospodarki społecznej jest przeprowadzanie od czasu do czasu szacunku majątku narodowego. Pomijając zastrzeżenia, wysuwane każdorazowo przez autorów, a zachwiewające naukową ścisłość i wartość żmudnie obliczonych dat, niepodobna przemilczeć, że daty te są dla celów geografii prawie bezużyteczne. Geograf potrzebuje dat dla jaknajmniejszych jednostek terytorjalnych. Staje zatem wobec trudności przerastających jego siły.

b) Jedyne państwem, które posiada materiały, odpowiadające wymaganiom geografów są Niemcy, gdzie w latach 1925—1930 przeprowadzono spis majątkowy dla celów reformy podatkowej według wytycznych ustalonych przez t. zw. „Reichsbewertungsgesetz“.

Bliższe szczegóły podają:

1. Dederko Bohdan: Majątek narodowy Polski. Zbiór prac ekonomicznych I. 1928/29.
2. Trzeciński Witold: Dotychczasowa literatura o majątku narodowym Polski. Ekonomista 1931. I.
3. Vermont M.: Majątek narodowy Polski. Wiedza i Życie 1930, zeszyt 10-ty.
4. Franke Wilh.: Hauptsitze und Wirtschaftskraft der Gewerbe und Industriezweige nach der deutschen Einheitsbewertung. Erde und Wirtschaft 1931/32, z. 4.

(59)



CBGIÓŚ, ul. Twarda 51/55
tel. 0 22 69-78-773



Wa5148664

NH-40018/15 14236

łokształt gospodarki w obrębie danej jednostki terytorjalnej z równą precyzją, jak liczby gęstości zaludnienia, stosunki ludnościowe, dużą byłoby zdobyczą częściowe nawet rozwiązanie zagadnienia w drodze zarysowania podstaw metodycznych dla całkowania drobnej części gospodarki społecznej.

Wprawdzie związki, które zachodzą między gęstością zaludnienia zawodowo rozczłonkowanego a natężeniem gospodarki w dziedzinach, odpowiadających wyodrębnionym zawodom, nie dają w sumie korelacji ogólnej — mimo to współzależność między dominującym rodzajem ²⁾ gospodarki a gęstością, odpowiadającego mu zaludnienia wyciska na niej piętno. Przypuszczenie to nietylko nawiązuje do wzmiankowanej już zależności między gęstością zaludnienia a intensywnością gospodarki, ale uwzględnia fakt, że pewne rodzaje, formy i kierunki gospodarki są z natury rzeczy, jako angażujące więcej pracy i kapitału najbardziej intensywne, aniżeli inne. Z drugiej jednak strony nasuwa się tu uwaga, że w obrębie jednego i tego samego rodzaju (formy czy kierunku) gospodarki zachodzić mogą często znaczne różnice w nakładzie pracy i kapitału, co odbiera wnioskowaniu o intensywności gospodarki na podstawie stwierdzonej gęstości zaludnienia podstawy logiczne i pozbawia go uzasadnienia rzeczowego ³⁾.

²⁾ a) Korelacja ogólna nie jest sumą poszczególnych z kilku względów: 1-o tylko niektóre zawody podlegają prawu liczby wielkiej t. zn. ogólna gęstość zaludnienia działa regulująco na liczebność niektórych tylko grup zawodowych, 2-o normatywna do pewnego stopnia rola ogólnej gęstości zaludnienia warunkowana jest silnie regionalnym poziomem kultury materialnej i duchowej, która pozostaje w związku z dominującym rodzajem gospodarki.

b) Całokształt gospodarki rozpada się na kilka rodzajów (gospodarka rolna, przemysłowa, górnicza, handel i t. d.), przyczem w obrębie każdego z nich wyróżnić można szereg form (np. gospodarka orna, łąkowopasterska i t. d.). Każda forma może wykazywać dalsze wewnętrzne rozczłonkowanie na kierunki (uprawa kłosowych, zbożowych, pastewnych, hodowla na mięso, na mleko i t. d.).

³⁾ Wnioskowanie z gęstości zaludnienia o nasileniu gospodarki jest szczególnie charakterystyczne dla szkoły Ratzla i jej późniejszych zwolenników, którzy zapomnieli, że antropogeografia Ratzla powstawała w latach 1880—1891, a więc w czasie poprzedzającym rozwój gospodarki światowej i kapitalizmu przedwojennego z jego przejawami gospodarczymi i socjologicznymi. Nie zwrócono też uwagi na to, że Ratzel, mając na oku wypracowanie pewnego systemu, dobierał specjalnie „czyste“ i nieskomplikowane przykłady.

Wynika stąd zupełnie jasno konieczność szukania metod, charakteryzujących gospodarkę bezpośrednio.

Zgodnie z założeniem, że współzależność między dominującym rodzajem (formą, kierunkiem) gospodarki a liczebnością odpowiadającego mu zaludnienia, zabarwia korelację ogólną, możnaby w krajach rolniczych przyjąć za podstawę badań nad intensywnością gospodarki stan uprawy tych ziemiopłodów, które nawet w dzisiejszych warunkach komunikacyjnych — grają decydującą rolę aprowizacyjną⁴⁾, przyznając znaczenie miernika intensywności wysokości (względnie wartości) rzeczywistego zbioru z *ha*⁵⁾, a to dlatego, ponieważ każdy wysiłek intensyfikacyjny streszcza się we wzmożeniu dochodowości z *ha* (obojętne czy w postaci zwielokrotnienia zbioru z *ha*, czy w formie wprowadzenia rentowniejszej uprawy), ponieważ różnice w wysokości i wartości zbiorów z *ha* są same przez się doskonałą miarą nakładu pracy i kapitału (zakładając analogiczne warunki klimatyczne i pedologiczne) i wreszcie dlatego, że wysokość i wartość zbiorów wogóle jest bezwzględnie decydująca dla przebiegu i układu stosunków gospodarczych na przyszłość⁶⁾.

Mimo wszystko jednak uwzględnienie samej tylko wysokości zbioru z *ha* jest niewystarczające. W rachubę musi być wzięty plon, jako wypadkowa zbioru z *ha* i powierzchni pod uprawą

⁴⁾ W warunkach rolnictwa północnej strefy umiarkowanej byłyby to: pszenica, żyto, jęczmień, owies, ziemniaki, kukurudza, hreczka, burak cukrowy i niektóre gatunki strączkowych. Należałoby jednak rozstrzygnąć na podstawie jakich kryteriów przeprowadzać kwalifikowanie ziemiopłodów. Pozatem zależnie od celu badań (intensywność czy produktywność) pewne ziemiopłody wchodziłyby w rachubę lub mogłyby z niej wypaść (np. przy studjach nad intensywnością, hodowla buraka cukrowego mogłaby być pominięta w obliczeniach, ponieważ sam fakt uprawy dowodzi wyższej intensywności. Nie wolno by natomiast tak postąpić przy badaniu produktywności. Wielkie trudności nasuwają się odnośnie upraw przemysłowych np., które są zwykle znamię intensyfikacji).

⁵⁾ a) Przez zbiór rozumieć należy z reguły zbiór z *ha*; następnie od różnic należy plon w zakresie poszczególnych ziemiopłodów z powierzchni objętej uprawą każdego z nich od plonu ogólnego, który jest sumą plonów.

b) W ekonomii rolnej miernikiem intensywności jest wysokość nakładu pracy i kapitału na jednostkę powierzchni uprawnej.

⁶⁾ Myślę tu o procesach gospodarczych, rozwijających się w ślad za korzystnymi lub niekorzystnymi wynikami kampanji.

poszczególnych ziemiopłodów, bo o intensywności decyduje w niemniejszym stopniu od plonu stosunek upraw.

Integralizację plonu uwzględnionych ziemiopłodów oprócz można albo na przeliczeniach kalorycznych albo też pieniężnych. Ujęcie kaloryczne jest wprawdzie bardziej oderwane, ale też mniej zmienne i eliminujące moment konjunktury handlowej, który dochodzi do głosu przy przeliczeniu pieniężnym.

Przez odniesienie uzyskanych po przerachowaniu wartości do *ha* ziemi, pozostającej pod uwzględnionymi w obliczeniu ziemiopłodami, dochodzi się do określenia wysokości (lub wartości) przeciętnego ważonego i zintegralizowanego zbioru z *ha*, który wyrażony w odsetkach najwyższej analogicznej wartości, występującej na terenie badań, staje automatycznie w relacji do bliższego i dalszego otoczenia. Wartość tę uważać należy za *w* *k* *a* *z* *n* *i* *k* *i* *n* *t* *e* *n* *s* *y* *w* *n* *o* *s* *i* *g* *o* *s* *p* *o* *d* *a* *r* *k* *i* *r* *o* *l* *n* *e* *j*.

W podobny sposób ustala się wskaźnik produktywności rolnej. Różnica w obliczeniach polega na odniesieniu zintegralizowanego plonu do powierzchni ogólnej, wyrażonej w *km*².

O ile zatem wskaźnik intensywności określa nasilenie gospodarki na 1 *ha* ziemi uprawnej, o tyle wskaźnik produktywności pozostaje przede wszystkim pod wpływem wielkości powierzchni uprawnej. Zaznacza się to szczególnie ostro w okolicach, gdzie rolnictwo ustępuje miejsca innym rodzajom gospodarki wskutek czego wskaźnik produktywności spada, gdy wskaźnik intensywności może nawet lokalnie wzrastać. Współzależność między wskaźnikami intensywności a produktywności warunkowana jest wielkością powierzchni uprawnej (i jej stosunkiem do powierzchni ogólnej). Okolice o małej produktywności, chociażby wykazywały bardzo wysoką intensywność, nie posiadają większego znaczenia aprowizacyjnego w gospodarstwie społecznym, wyjąwszy możliwości na przyszłość; odwrotnie natomiast obszary o niskiej nawet intensywności mogą być ważnymi spichrzami, jeżeli powierzchniowe wyzyskanie ziemi dla celów rolnych jest zaawansowane, a słabo zwarte zaludnienie ma skromne potrzeby.

Z kolei zasługuje na dyskusję wiarygodność wyników, skoro w poprzedzających rozważaniach pominięto w zupełności

wpływ gleby i klimatu miejscowego na wysokość (względnie wartość) zbioru z *ha*. Odnośnie gleb niepodobna zaprzeczyć, że lepsze dają przy tym samym nakładzie pracy i kapitału wyższe plony. Niemniej jednak właśnie nakład pracy i kapitału wyrównuje różnice jakościowe gleb. Stąd konkluzja, że porównanie mapy intensywności gospodarki rolnej z mapą gleboznawczą pozwoli na wykazanie, gdzie plony są wynikiem warunków przyrodzonych, a gdzie wzmożonej intensywności⁷⁾.

Co się tyczy pogody, to nieuwzględnienie jej przebiegu w okresie wegetacyjnym przy równoczesnem opieraniu się na wysokości (względnie wartości) rzeczywistych plonów grozi wprawdzie niebezpieczeństwem mimowolnego wkalkulowania skutków klęsk elementarnych w obliczenia wskaźnikowe, ale zapobiega temu skutecznie zastosowanie wieloletniej serji obserwacyjnej albo serji dwóch skrajnych lat (jeden rok wybitnie urodzajny, drugi wybitnie klęskowy).

III. Pierwszem zadaniem rachunkowem, poprzedzającym obliczenie intensywności i produktywności jest liczbowe ujęcie plonu ogólnego, który reprezentując efekt gospodarki rolnej (δ), odpowiada sumie plonów poszczególnych ziemiopłodów (π)

$$\delta = \pi_1 + \pi_2 + \pi_3 + \dots + \pi_n$$

a) W wypadku stosowania liczb bezwzględnych wystarczy wprowadzić współczynnik integralizacyjny k_1, k_2 i t. d. dla każdego z ziemiopłodów, by uzyskać wysokość zintegralizowanej produkcji rolnej (δk) (oczywiście w zakresie uwzględnionych ziemiopłodów), wobec czego

$$\delta k = \pi_1 k_1 + \pi_2 k_2 + \pi_3 k_3 + \dots + \pi_n k_n \quad (1)$$

β) Jeżeli stoją do dyspozycji liczby względne to, ponieważ plon poszczególnych ziemiopłodów jest iloczynem zbioru z *ha* (z) i powierzchni, zajętej pod uprawę danego ziemiopłodu (p), przeto $\pi = z p$. W związku z tem

⁷⁾ Przykład Niemiec poucza, że wdrożenie jednako nasilonego procesu intensyfikacji gospodarki rolnej nie tłumi w niczem tła pedologicznego. Zaznacza się wzrost zbiorów, ale proporcje nie ulegają zmianom. Gleba i nawozy sztuczne wpływają raczej na dobór ziemiopłodów.

$$\delta = z_1 p_1 + z_2 p_2 + z_3 p_3 + \dots + z_n p_n \quad (2)$$

Jeżeli chcemy we wzorze (2) zastąpić bezwzględną powierzchnię p_1, p_2 i t. d. przez wartości procentowe (r), obliczone w stosunku do powierzchni pozostającej pod uprawą (O) to, ponieważ $r = \frac{100p}{O}$, a $p = \frac{rO}{100}$, wzór przybierze postać

$$\delta = \frac{z_1 r_1 O}{100} + \frac{z_2 r_2 O}{100} + \frac{z_3 r_3 O}{100} + \dots + \frac{z_n r_n O}{100}, \text{ czyli}$$

$$\delta = \frac{O}{100} \Sigma (z_1 r_1 + z_2 r_2 + z_3 r_3 + \dots + z_n r_n) \quad (3)$$

Zazwyczaj wyraża się powierzchnię, pozostającą pod uprawą (O) w odsetkach (ω) powierzchni ogólnej (Ω), podczas gdy powierzchnie pod uprawami poszczególnych ziemiopłodów są podawane w odsetkach (r) powierzchni, pozostającej pod uprawą⁸⁾.

Wobec tego, że $O = \frac{\Omega \omega}{100}$,

$$\delta = \frac{\Omega \omega}{10000} (z_1 r_1 + z_2 r_2 + z_3 r_3 + \dots + z_n r_n) \quad (4)$$

By móc przeprowadzić dodawanie integralizuje się poszczególne ziemiopłody przez wprowadzenie odpowiednich współczynników k_1, k_2 i t. d., dzięki czemu wzór przybiera ostateczną postać

$$\delta k = \frac{\Omega \omega}{10000} (z_1 r_1 k_1 + z_2 r_2 k_2 + z_3 r_3 k_3 + \dots + z_n r_n k_n) \quad (5)$$

γ) Po ustaleniu wysokości zintegralizowanego plonu ogólnego (dk) oblicza się intensywność (I) i produktywność (V) według wzorów:

$$I = \frac{\delta k}{O}; \quad V = \frac{\delta k}{\Sigma z} \text{ w związku z czem po uproszczeniu}$$

$$I = \frac{z_1 r_1 k_1 + z_2 r_2 k_2 + z_3 r_3 k_3 + \dots + z_n r_n k_n}{100}, \text{ natomiast}$$

⁸⁾ W rozważaniach pod b) znalazły uwzględnienie ważniejsze i częściej stosowane formy procentowego stosunkowania upraw. Jeżeli zatem posiada się z jakichkolwiek innych powodów w ten sposób przygotowany materiał to, unikając operowania liczbami bezwzględными — można go wyzyskać w sposób ustalony wzorami (3) i (5).

$$V = \frac{\omega}{10000} (z_1 r_1 k_1 + z_2 r_2 k_2 + z_3 r_3 k_3 + \dots + z_n r_n k_n).$$

IV. Wskaźniki intensywności i produktywności pozwalają nie tylko na daleko idące porównanie obszarów między sobą, ale są wartościami, które dzięki ścisłości i obiektywności — w przeciwieństwie do subiektywizmu metody Scheua E.⁹⁾ — umożliwiają ocenienie roli gospodarczej poszczególnych okolic i państw.

Kraków — w styczniu 1933.

Z Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

R É S U M É

La géographie ne possède pas les méthodes nécessaires à la caractéristique immédiate de la vie économique et du degré de son développement.

Dans les pays agricoles on pourrait trouver une issue en prenant pour base des recherches l'état de culture des produits du sol de plus grande importance au moyen de α) l'addition des récoltes intégralisées des produits du sol correspondants, β) du calcul des sommes (δk)¹⁰⁾ réduit à l'unité de surface et γ) de leur expression en pourcentages au maximum de valeur.

Les désignations d'intensité (I)¹¹⁾ et de productibilité (V)¹²⁾ de l'économie rurale obtenue par ce moyen-là permettraient de se rapprocher du problème de la dépendance du chiffre de la population par rapport à l'intensité de la culture.

⁹⁾ E. Scheu: Deutschlands wirtschaftsgeographische Harmonie. — Wrocław 1924, str. 14—20.

¹⁰⁾ La récolte intégralisée des produits du sol (δk) plus importants présente la somme intégralisée des produits du sol (πk) particuliers

$$\delta k = \pi_1 k_1 + \pi_2 k_2 + \pi_3 k_3 + \dots + \pi_n k_n.$$

¹¹⁾ $I = \frac{\delta k}{O}$ là où I = intensité de l'économie rurale.

O = superficie de la culture des produits du sol plus importants en ha .

¹²⁾ $V = \frac{\delta k}{\Omega}$ là où V = productibilité de l'économie rurale.

Ω = superficie générale en km .

$$V = \frac{1}{10000} (a_1^2 v_1^2 + a_2^2 v_2^2 + \dots + a_n^2 v_n^2)$$

IV. Wskazaliśmy intensywność i produktywność pozostają nie tylko na dalsze idące porównanie obszarów między sobą, ale wartościami, które dają ilości i objętości — w tym — oczywiście do subiektywnej metody Schumera E. — umożliwiając ocenienie roli gospodarskiej poszczególnych okolic i państw.

Kraków — w styczniu 1933.

Z Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

RÉSUMÉ

La géographie ne possède pas les méthodes nécessaires à la cartographie immédiate de la vie économique de du degré de son développement.

Dans les pays agricoles on pourrait trouver une issue en prenant pour base des recherches l'état de culture des produits du sol de plus grande importance au regard de la production des récoltes intégrales des produits du sol correspondant dans chaque calcul des sommes (1) (2) réduites à l'unité de surface (3) de leur expression en pourcentage au maximum de valeur. Les désignations d'intensité (V¹) et de productivité (V²) de l'économie rurale obtenue par ce moyen-là permettraient de se rapprocher du problème de la dépendance du chiffre de la population par rapport à l'intensité de la culture.

1) E. Schumera: Deutsches Wirtschaftskennzeichen Harmonie. Wrocław 1928, str. 14-20.

2) La récolte intégrale des produits du sol (3) plus importants présente la somme intégrale des produits du sol (3) particuliers

$$3k = a_1^2 v_1^2 + a_2^2 v_2^2 + \dots + a_n^2 v_n^2$$

3) V = $\frac{3k}{O}$ où V = intensité de l'économie rurale. O = superficie de la culture des produits du sol plus importants en ha.

4) V = $\frac{3k}{\Omega}$ où V = productivité de l'économie rurale. Ω = superficie générale en ha.

