

Authors' contribution/  
Wkład autorów:  
A. Study design/  
Zaplanowanie badań  
B. Data collection/  
Zebranie danych  
C. Statistical analysis/  
Analiza statystyczna  
D. Data interpretation/  
Interpretacja danych/  
E. Manuscript preparation/  
Przygotowanie tekstu  
F. Literature search/  
Opracowanie  
piśmiennictwa  
G. Funds collection/  
Pozyskanie funduszy

**ANALYSIS OF WOMEN'S ECONOMIC ENGAGEMENT IN THE  
AGRICULTURAL ECONOMY AND FACTOR AFFECTING IT: A CASE  
STUDY OF FATEHABAD DISTRICT OF HARYANA STATE**

**ANALIZA ZAANGAŻOWANIA EKONOMICZNEGO Kobiet W GOSPODARCE  
ROLNEJ I CZYNNIKÓW NA NIE WPŁYWAJĄCYCH: STUDIUM PRZYPADKU  
DYSTRYKTU FATEHABAD W STANIE HARIANA**

**Varsha Rani Kaliravna<sup>1 (A,B,C,D,E,F)</sup>, Abhey Singh Godrara<sup>2 (A,E)</sup>**

<sup>1</sup> Law department (economics), Geeta institute of law, India

<sup>1</sup> Wydział prawa (ekonomia), Instytut Prawa Geeta, Indie

<sup>2</sup> Department of Economics, Chaudhary Devi Lal University, Sirsa, India

<sup>2</sup> Wydział Ekonomii, Uniwersytet Chaudhary Devi Lal, Sirsa, Indie

CASE STUDY

JEL code: Q1, Q10, Q12, Q4, Q20

Submitted:

February 2023

Accepted:

April 2023

Tables: 7

Figures: 0

References: 15

STUDIUM PRZYPADKU

Klasyfikacja JEL: Q1, Q10, Q12,  
Q4, Q20

Zgłoszony:

lutego 2023

Zaakceptowany:

kwiecień 2023

Tabele: 7

Rysunki: 0

Literatura: 15

Citation:

Kaliravna, V. R., Godrara, A. S. (2023). Analysis of women's economic engagement in the agricultural economy and factor affecting it: a case study of fatehabad district of Haryana state / Analiza zaangażowania ekonomicznego kobiet w gospodarce rolnej i czynników na nie wpływających: studium przypadku dystryktu fatehabad w stanie Haryana. *Economic and Regional Studies*, 16(2), 317-329. <https://doi.org/10.2478/ers-2023-0020>

**Guest Editor** Dr. Katalin Liptak, PhD, Faculty of Economics, University of Miskolc, Hungary

**Abstract**

**Subject and purpose of work:** The study analysed women's contribution to agricultural activities in small, medium and large farm sizes and also examined the socio-economic factors that affect women's participation in the agricultural sector.

**Materials and methods:** The study is entirely based on primary data collected from a field survey with the help of a pre-structured questionnaire. A simple tabulated method and multiple regression method has been employed to make conclusions.

**Results:** The study has revealed that the participation of women in the agricultural sector is the highest in the small and medium farm size and selected socio-economic variables explain the 85.4% association with women's participation in the selected area.

**Conclusions:** The study concluded that employment-wise participation of the respondent's decreases with the increase in farm size and the relationship between women's participation and farm size, family income and education is statistically significant.

**Keywords:** agricultural activities, women empowerment, decision making, participation, productivity, performance, development

**Streszczenie**

**Przedmiot i cel pracy:** W badaniu przeanalizowano wkład kobiet w działalność rolniczą w małych, średnich i dużych gospodarstwach, a także zbadano czynniki społeczno-ekonomiczne, które wpływają na udział kobiet w sektorze rolnictwa.

**Materiały i metody:** Badanie jest w całości oparte na danych pierwotnych zebranych podczas badania terenowego za pomocą wstępnie skonstruowanego kwestionariusza. Do wyciągnięcia wniosków zastosowano prostą metodę tabelaryczną i metodę regresji wielokrotnej.

**Wyniki:** Badanie wykazało, że udział kobiet w sektorze rolniczym jest najwyższy w małych i średnich gospodarstwach rolnych, a wybrane zmienne społeczno-ekonomiczne wyjaśniają 85,4%-owy związek udziału kobiet z wybranym obszarem.

**Address for correspondence/ Adres korespondencyjny:** Varsha Rani Kaliravna, PhD (ORCID 0000-0002-6232-775X), (rajvarsha14@gmail.com), Law department (economics), Geeta institute of law, GT Road, Panipat, Haryana, India; phone: 8295398007; Abhey Singh Godrara, prof., (Abheygodara@gmail.com), Department of Economics, Chaudhary Devi Lal University, Barnala Road, 125055, Sirsa, India; phone: 8901118777

**Journal included in:** AgEcon Search; AGRO; Arianta; Baidu Scholar; BazEkon; Cabell's Journalytics; CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure); CNPIEC - cnpLINKer; Dimensions; EBSCO; ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences); ExLibris; Google Scholar; Index Copernicus; J-Gate; JournalTOCs; KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders); MyScienceWork; Naver Academic; Naviga (Softweco); Polish Ministry of Science and Higher Education; QOAM (Quality Open Access Market); ReadCube; SCILIT; Semantic Scholar; TDNet; Ulrich's Periodicals Directory/ulrichsweb WanFang Data; WorldCat (OCLC); X-MOL

**Copyright:** © The Authors, 2023. **Publisher:** John Paul II University in Białą Podlaską, Poland.

**Wnioski:** Z badania wynika, że udział respondentów w zatrudnieniu maleje wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa, a związek między udziałem kobiet a wielkością gospodarstwa, dochodem rodziny i wykształceniem jest istotny statystycznie.

**Słowa kluczowe:** działalność rolnicza, upodmiotowienie kobiet, podejmowanie decyzji, uczestnictwo, produktywność, wydajność, rozwój

---

## Introduction

The Indian economy is an agricultural-based economy in a way that more than 50% of employment opportunities are generated by the agricultural sector of the economy. The agricultural sector does not provide direct income to people, but it also supports the industrial and services sector through backward and forward linkages. Women play a significant and crucial role in agricultural development and allied fields including the pre and post-harvesting crop production activities, livestock management activities, and horticulture and domestic activities. As per the literature, the increased cost of labour and migration of men to the industrial sector for better employment opportunities is leading to increased participation of women in agricultural activities in India. But many studies find that despite the performance of all agricultural activities by females, the role of women in decision-making regarding field activities is still limited. This is mainly constrained by the patriarchal society in the Indian economy. The status of rural women in Indian society is defined by their community, traditions, culture of the family, household income, caste and many other socio-economic aspects. Women usually face seclusion and exclusion depending on socio-cultural norms of patriarchy that finally limit their access to development and empowerment. Women are mostly engaged in unpaid and unacknowledged activities that lead them to be the most underprivileged with no recognition. The exclusion of women from the decision-making process has resulted in the loss of large productive potential. Being a traditional society it was also hypothesized that demographic, social, economic and cultural factors would interfere with women's economic activities. This study aimed to evaluate the impact of various socio-economic factors on women's participation in agricultural activities. In order to achieve the aim of the study, the following hypothesis is presented.

**Hypothesis: 1** Women make significant and positive contributions to agricultural activities.

**Hypothesis: 2** Socio-Economic factors influence women's participation in agricultural activities.

**Hypothesis: 3** Participation of women in the agricultural sector has a positive effect on their socio-economic development.

The Proposed Model: The conceptual model is proposed to cover the relative effects of different

## Wstęp

Gospodarka Indii jest gospodarką opartą na rolnictwie w taki sposób, że ponad 50% miejsc pracy oferowanych jest przez rolniczy sektor gospodarki. Sektor rolniczy nie tylko zapewnia ludziom bezpośredni dochód, ale wspiera również sektor przemysłowy i usługowy poprzez dostawę surowców i rozprowadzanie produktów. Kobiety odgrywają znaczącą i kluczową rolę w rozwoju rolnictwa i pokrewnych dziedzin, w tym w czynnościach dotyczących produkcji roślinnej przed i po zbiorach, działalności związanej z zarządzaniem żywym inwentarzem oraz ogrodnictwie i pracach domowych. Według danych literaturowych, zwiększone koszty pracy i migracja mężczyzn do sektora przemysłowego w celu uzyskania lepszych możliwości zatrudnienia prowadzi do zwiększonego udziału kobiet w działalności rolniczej w Indiach. Jednak wiele badań wskazuje, że pomimo wykonywania wszystkich prac rolniczych przez kobiety, rola kobiet w podejmowaniu decyzji dotyczących prac polowych jest nadal ograniczona. Wynika to głównie z ograniczeń narzucanych przez zdominowaną przez patriariat indyjską gospodarkę. Status kobiet wiejskich w społeczeństwie indyjskim jest zdeterminowany przez wspólnotę, w której żyją, tradycje, kulturę rodziny, dochód gospodarstwa domowego, kastę i wiele innych aspektów społeczno-ekonomicznych. Kobiety zwykle doświadczają izolacji i wykluczenia, co wynika ze społeczno-kulturowych norm patriarchy, które ostatecznie ograniczają ich dostęp do rozwoju i upodmiotowienia. Kobiety są w większości zaangażowane w nieodpłatne i niedoceniane działania, które sprawiają, że są najbardziej pokrzywdzone, a ich praca nie spotyka się z uznaniem. Wykluczenie kobiet z procesu decyzyjnego spowodowało utratę dużego potencjału produkcyjnego. Ze względu na tradycyjność społeczeństwa, postawiono również hipotezę, że czynniki demograficzne, społeczne, ekonomiczne i kulturowe będą kolidować z działalnością gospodarczą kobiet. Niniejsze badanie miało na celu ocenę wpływu różnych czynników społeczno-ekonomicznych na udział kobiet w działalności rolniczej. Aby osiągnąć cel badania, postawiono następujące hipotezy.

**Hipoteza 1:** Kobiety wnoszą znaczący i pozytywny wkład w działalność rolniczą.

**Hipoteza 2:** Czynniki społeczno-ekonomiczne wpływają na udział kobiet w działalności rolniczej.

socio-economic factors that influence the women's participation and decisions making in the agricultural sector, which are involved in enhancing women's contribution in the agrarian sector in Haryana.

**Research Methodology:** The study has been conducted in the district Fatehabad of Haryana State. Out of seven blocks, two blocks are selected randomly. Later from each block, 4 villages and 50 women above the age of 18 from each village have been selected randomly. The total sample consists of 200 rural women from the district of Fatehabad. The study used both quantitative and qualitative data, collected through a well-structured questionnaire. The dependent variable is rural women's participation in crop production, livestock and poultry farming activities in the district of Fatehabad. The explanatory variables are Age, Education, Income, Farm size, Husband income, Number of male workers in the household and Family size. The average and percentage method have been used for analysing the decision-making power of women in the agricultural sector. Estimation Technique: Ordinary least square (OLS) multiple regression method has been used to examine the effect of different variables on women's participation in the agricultural sector. A detail of variables and estimated model is as follows;

$$WP(Y) = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + B_4 X_4 + B_5 X_5 + \dots + B_n X_n + U$$

B<sub>0</sub> = Intercept

X<sub>1</sub> = Age

X<sub>2</sub> = Education

X<sub>3</sub> = Income

X<sub>4</sub> = Farm Size

X<sub>5</sub> = Husband occupation

X<sub>6</sub> = No of male workers in the family

X<sub>7</sub> = Family Size

U = Error Term or residual value Personal Parameter of the Respondents:

### Personal parameters of the respondents

The data was collected for the time period of 2021-22, and a total of 200 women respondents willingly provided information through interviews in the selected district of Fatehabad. The collected data was analysed to discuss the results and to formulate some recommendations for the effective participation of women in the agricultural sector.

The characteristics of the respondents are given in Table 1. In the present study, a greater proportion of

**Hipoteza 3:** Udział kobiet w sektorze rolnictwa ma pozytywny wpływ jego społeczno-gospodarczy rozwój.

Proponowany model: Proponuje się, aby model konceptualny obejmował względne skutki różnych czynników społeczno-ekonomicznych, które wpływają na udział kobiet w sektorze rolnym i podejmowanie przez nie decyzji oraz dotyczą zwiększania udziału kobiet w sektorze rolnym w stanie Haryana.

**Metodologia badań:** Badanie przeprowadzono w dystrykcie Fatehabad w stanie Haryana. Spośród siedmiu bloków losowo wybrano dwa bloki. Następnie z każdego bloku wybrano losowo 4 wsie i po 50 kobiet w wieku powyżej 18 lat z każdej wsi. Całkowita próba obejmowała 200 kobiet z obszarów wiejskich z dystryktu Fatehabad. W badaniu wykorzystano zarówno dane ilościowe, jak i jakościowe, zebrane za pomocą dobrze skonstruowanego kwestionariusza. Zmienną zależną jest udział kobiet wiejskich w produkcji roślinnej oraz hodowli zwierząt i drobiu w dystrykcie Fatehabad. Zmienne objaśniające to wiek, wykształcenie, dochód, wielkość gospodarstwa, dochód męża, liczba pracujących mężczyzn w gospodarstwie domowym i wielkość rodziny. Do analizy siły decyzyjnej kobiet w rolnictwie zastosowano metodę średniej i procentową. Technika szacowania: Do zbadania wpływu różnych zmiennych na udział kobiet w sektorze rolnictwa wykorzystano metodę regresji wielokrotnej zwykłych najmniejszych kwadratów (OLS). Szczegółowy opis zmiennych i oszacowany model wygląda następująco;

B<sub>0</sub> = Punkt przecięcia prostej z osią współrzędnych

X<sub>1</sub> = Wiek

X<sub>2</sub> = Wykształcenie

X<sub>3</sub> = Dochód

X<sub>4</sub> = Wielkość gospodarstwa

X<sub>5</sub> = Zawód męża

X<sub>6</sub> = Liczba pracowników płci męskiej w rodzinie

X<sub>7</sub> = Wielkość rodziny

U = Wartość Błędu lub wartość rezydualna Parametru Osobowego Respondentów

### Parametry osobowe respondentów

Dane zebrano w latach 2021-22 i łącznie 200 respondentek chętnie udzieliło informacji poprzez udzielenie wywiadów w wybranym dystrykcie Fatehabad. Zebrane dane poddano analizie w celu omówienia wyników i sformułowania zaleceń dotyczących efektywnego udziału kobiet w sektorze rolniczym.

Charakterystykę respondentów przedstawiono w Tabeli 1. W niniejszym badaniu w badanym

the respondents were in the 31-50 age groups (52%), out of the total respondent's, 75% were married and 16% were unmarried in the study area. It was found that 65% of the households belonged to the 3-8 lacs<sup>1</sup> income group and agriculture was the major family occupation. Out of the total respondents, 67% were from nuclear families (a family consisting of a mother a father and their children) in the study area and 33% from the joint family in the selected study area.

obszarze większy odsetek respondentów należał do grupy wiekowej 31-50 lat (52%), a spośród ogółu respondentów 75% było w związku małżeńskim i 16% było stanu wolnego. Stwierdzono, że 65% gospodarstw domowych należało do grupy dochodowej 3-8 lakh<sup>1</sup> (3668,08-9781,56 USD), a głównym zajęciem rodziny było rolnictwo. Spośród ogółu respondentów w badanym obszarze, 67% pochodziło z rodzin nuklearnych (rodzina składająca się z matki, ojca i ich dzieci), a 33% z rodzin łączonych.

**Table 1.** Personal Parameters of the Respondents

**Tabela 1.** Parametry Osobowe Respondentów

Descriptions / Opisy	Fatehabad District / Dystrykt Fatehabad	
	No. / Nr	Percent / Procent
<b>Age / Wiek</b>		
Up to 30 / Do 30	54	27.0
31-50	104	52.0
Above 50 / Powyżej 50	42	21.0
<b>Education level / Poziom wykształcenia</b>		
Up to Primary / Wykształcenie podstawowe lub niższe	74	37.0
8 <sup>th</sup> - 10 <sup>th</sup> / Poziom 8-10	57	28.5
12 <sup>th</sup> / Poziom 12	50	25.0
Graduation / Wykształcenie średnie	12	6.0
Above Graduation / Wykształcenie wyższe	7	3.5
<b>Marital Status / Stan cywilny</b>		
Married / Zamężna	150	75.0
Unmarried / Niezamężna	32	16.0
Separate/ Widow / W separacji/ Wdowa	8	4.0
<b>Income of the Family / Dochód rodziny</b>		
Less than 2 lacs / Poniżej 2 lakh	39	19.5
3 - 5 lacs / 3 - 5 lakh	67	33.5
6 - 8 lacs / 6 - 8 lakh	63	31.5
Above 8 lacs / Powyżej 8 lakh	31	15.5
<b>Structure of the Family / Struktura rodziny</b>		
Joint / Łączona	66	33.0
Nuclear / Nuklearna	134	67.0

Source: Field Survey.

Źródło: Badanie terenowe.

## Results and discussion

The furnished results related to the participation of rural women in respect of crop production activities, livestock farming and poultry farming in the agricultural sector. Regression model analyses concerning women's participation in the agricultural sector have been analysed and presented through the following tables:

<sup>1</sup> A lakh (sometimes written lac) unit in the Indian numbering system equal to one hundred thousand.

## Wyniki i dyskusja

Uzyskane wyniki dotyczyły udziału kobiet wiejskich w czynnościach związanych z produkcją roślinną oraz hodowlą zwierząt i drobiu w sektorze rolniczym. Analizy modelu regresji dotyczące udziału kobiet przeanalizowano i przedstawione w poniższych tabelach:

<sup>1</sup> lakh (czasami pisane lac) to jednostka w indyjskim systemie liczbowym równa stu tysiącom.

Table 2 deals with the distribution of respondents according to different agricultural activities, such as crop production, livestock farming and poultry farming. Different agricultural activities by the distribution of respondents in the agricultural sector have been explained in Table 2. The results illustrated that 30.7% of respondents in the small size group engaged in crop production and livestock farming activities followed by 41.3% in medium and 28% in large farm activities in Fatehabad. Out of the total, 57.2% of respondents in the small farm size group engaged in crop, livestock and poultry farming along with 42.8% in the medium farm size category in Fatehabad. The results show that out of the total respondents, 33% were in the small farm size and 41.5% were in the medium farm size followed by 25% in the large farm size group in Fatehabad. The results indicated that in the large farm size category, most of the respondents engaged in crop production and livestock farming activities. The small farm size respondent belonged to poultry farming activities due to the necessity of the income of the poor family, a certain number of females are coming into agricultural work. Poverty and insecure income are the prime reason for engaging in poultry farming.

W Tabeli 2 przedstawiono rozkład respondentek według różnych rodzajów działalności rolniczej, takich jak produkcja roślinna, hodowla zwierząt i hodowla drobiu. Różne rodzaje działalności rolniczej według rozkładu respondentek w sektorze rolnictwa przedstawiono w Tabeli 2. Wyniki pokazały, że 30,7% respondentek z grupy małych gospodarstw zajmowało się produkcją roślinną i hodowlą zwierząt, w porównaniu do 41,3% w średnich i 28% w dużych gospodarstwach rolnych w dystrykcie Fatehabad. Spośród ogólnej liczby w dystrykcie Fatehabad, 57,2% respondentek w grupie małych gospodarstw zajmowało się uprawą, hodowlą zwierząt gospodarskich i drobiu w porównaniu do 42,8% w kategorii średnich gospodarstw. Wyniki pokazały, że w dystrykcie Fatehabad spośród wszystkich respondentek 33% pracowało w małych gospodarstwach, 41,5% w średnich gospodarstwach, a 25% w dużych gospodarstwach. Wyniki pokazały również, że w kategorii dużych gospodarstw większość respondentek zajmowała się produkcją roślinną i hodowlą zwierząt. Respondentki z małych gospodarstw zajmowały się hodowlą drobiu, ponieważ ze względu na konieczność utrzymania biednej rodziny, pewna liczba kobiet podejmuje pracę rolniczą. Ubóstwo i niepewność dochodów są głównym powodem angażowania się w hodowlę drobiu.

**Table 2.** Distribution of Respondents in Agricultural Activities in Fatehabad District

**Tabela 2.** Rozkład respondentów w działalności rolniczej w dystrykcie Fatehabad

Agricultural Activities / Działalność rolnicza	Small Farm / Małe gospodarstwo	Medium Farm / Średnie gospodarstwo	Large Farm / Duże gospodarstwo	Total Working Respondents Out of Total Respondents / Łączna liczba pracujących responden- tek spośród wszystkich respondentek
Crop Production + livestock activities / Produkcja roślinna + hodowla zwierząt	55 (30.7)	74 (41.3)	50 (28.0)	179 (100.0)
Crop production + Livestock +Poultry farming activities / Produkcja roślinna + Hodowla zwierząt + Hodowla drobiu	12 (57.2)	9 (42.8)	0 (0.00)	21 (100.0)
<b>Total / Ogółem</b>	67 (33.5)	83 (41.5)	50 (25.0)	200 (100.0)

Source: Field survey.

Źródło: Badanie terenowe.

Note: 1. Figures in parenthesis denote percentage of the total.

2. Small Farm is below 2.5 hectare, Medium Farm is 2.5>5 Hectare and Large farmers are above 5 hectare.

3. Out of the total 200 respondents, 67 are Small, 83 are Medium and 50 are Large farm in Fatehabad District.

Uwaga: 1. Liczby w nawiasach oznaczają procent całości.

2. Małe gospodarstwo ma powierzchnię poniżej 2,5 hektara, średnie gospodarstwo 2,5>5 hektara, a duże gospodarstwo powyżej 5 hektarów.

3. W dystrykcie Fatehabad, spośród wszystkich 200 respondentek, 67 pracuje w małych, 83 w średnich, a 50 w dużych gospodarstwach.

The data in Table 3 explains the women's working days (man days) in the agricultural sector according to farm size groups in Fatehabad. The results indicated the female's working days in crop production activities were 89 days in small farm size, 73 days in medium and 39.9 days in large farm sizes. The results revealed that in the case of large farming, the engagement of farm women was less as compared to medium and small-size groups. The same inverse result has been found in livestock farming activities. The results indicated that in livestock farming activities, 58.3 working days for small size, 56.7 working days for medium size, and 50.3 days working for large farm size in Fatehabad. In the case of poultry farming, only small and medium size farm women work in Fatehabad. The results revealed that the total female working days in different farm activities per year have been decreasing with the increase of farm size in the selected area of the study. It may be due to the fact that with the high income of the family, working women are restricted to domestic household responsibilities in rural areas.

Dane w Tabeli 3 dotyczą dni pracy kobiet (osobodni) w sektorze rolniczym według grup wielkości gospodarstw w dystrykcie Fatehabad. Wyniki wskazują, że liczba dni roboczych kobiet w zakresie produkcji roślinnej wynosi 89 dni w małych gospodarstwach, 73 dni w średnich i 39,9 dnia w dużych gospodarstwach. Wyniki pokazały, że w przypadku dużych gospodarstw zaangażowanie kobiet wykonujących prace rolnicze było mniejsze w porównaniu z grupami gospodarstw średnich i małych. Ten sam wynik stwierdzono w przypadku działalności związanej z hodowlą zwierząt. W działalności związanej z hodowlą zwierząt wyniki wykazały 58,3 dni roboczych dla małych gospodarstw, 56,7 dnia roboczego dla średnich i 50,3 dnia roboczego dla dużych gospodarstw w dystrykcie Fatehabad. W przypadku hodowli drobiu w dystrykcie Fatehabad kobiety pracują tylko w małych i średnich gospodarstwach. Wyniki wykazały, że łączna liczba dni roboczych kobiet w wybranym obszarze badań w różnych pracach w gospodarstwie w ciągu roku maleje wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa. Może to wynikać z faktu, że przy wysokich dochodach rodziny prace kobiet w obszarach wiejskich są ograniczone do obowiązków domowych.

**Table 3.** Employment Wise Distribution of Respondents in the Agricultural Sector according to Farm Size Groups in Fatehabad District (Man days)

**Tabela 3.** Rozkład respondentek w sektorze rolnym w zależności od wykonywanej pracy według grup wielkości gospodarstw w dystrykcie Fatehabad (osobodni)

Farm Occupations / Prace w gospodarstwie	Small Farm / Małe gospodarstwo	Medium Farm / Średnie gospodarstwo	Large Farm / Duże gospodarstwo
Crops production activities / Produkcja roślinna	89	73	39.9
Livestock farming activities / Hodowla zwierząt	58.3	56.7	50.3
Poultry farming / Hodowla drobiu	16.9	5.8	0
<b>Total / Ogółem</b>	164.2	135.5	100.2

Source: Field Survey.

Note: 1. Figures in parenthesis denote percentage of the total.

2. Small Farm is below 2.5 hectare, Medium Farm is 2.5>5 Hectare and Large farmers are above 5 hectare.

3. Out of the total 200 respondents, 67 are Small, 83 are Medium and 50 are Large farm in Fatehabad district

Źródło: Badanie terenowe.

Uwaga: 1. Liczby w nawiasach oznaczają procent całości.

2. Małe gospodarstwo ma powierzchnię poniżej 2,5 hektara, średnie gospodarstwo 2,5>5 hektara, a duże gospodarstwo powyżej 5 hektarów.

3. W dystrykcie Fatehabad, spośród wszystkich 200 respondentek, 67 pracuje w małych, 83 w średnich, a 50 w dużych gospodarstwach

### Socio-Economic Factors affecting the Women Contribution in Agricultural Sector:

The figures on socio-economic factors that affect the women's contribution in the agricultural sector in Fatehabad has been presented in given following Table.

### Czynniki społeczno-ekonomiczne wpływające na udział kobiet w sektorze rolnictwa:

Dane liczbowe dotyczące czynników społeczno-ekonomicznych wpływających na udział kobiet w sektorze rolnictwa w dystrykcie Fatehabad przedstawiono w poniższej Tabeli.

**Table 4.** Socio-Economic Factors Affecting Women's Contributions in the Agriculture Sector in Fatehabad District

**Tabela 4.** Czynniki społeczno-ekonomiczne wpływające na wkład kobiet w sektor rolnictwa w dystrykcie Fatehabad

Socio-Economic Variables / Zmienne społeczno-ekonomiczne	Strongly Agree / Zdecydowanie się zgadzam	Agree / Zgadzam się	Neutral / Nie mam zdania	Disagree / Nie zgadzam się	Strongly disagree / Zdecydowanie się nie zgadzam	Total / Ogółem
Male dominating society / Społeczeństwo zdominowane przez mężczyzn	65 (32.5)	68 (34.0)	6 (3.0)	45 (22.5)	16 (8.0)	200 (100.0)
Less availability of time / Mniej dostępnego czasu	30 (15.0)	151 (75.5)	8 (4.0)	4 (2.0)	7 (3.5)	200 (100.0)
No. of male person in the household / Liczba mężczyzn w gospodarstwie domowym	42 (21.0)	92 (46.0)	26 (13.0)	36 (18.0)	4 (2.0)	200 (100.0)
Marital Status / Stan cywilny	19 (9.5)	155 (77.5)	13 (6.5)	10 (5.0)	3 (1.5)	200 (100.0)
Education level of respondents / Poziom wykształcenia respondentek	43 (21.5)	136 (68.0)	7 (3.5)	5 (2.5)	9 (4.5)	200 (100.0)
Husband income / Dochód męża	85 (42.5)	74 (37.0)	10 (5.0)	18 (9.0)	13 (6.5)	200 (100.0)
Family income / Dochód rodziny	60 (30.0)	82 (41.0)	25 (12.5)	19 (9.5)	14 (7.0)	200 (100.0)
Farm size / Wielkość gospodarstwa	93 (46.5)	71 (35.5)	5 (2.5)	12 (6.0)	19 (9.0)	200 (100.0)
Working year of experience / Liczba lat pracy	37 (18.5)	88 (44.0)	27 (13.5)	32 (16.0)	16 (8.0)	200 (100.0)

Source: Field Survey.

Źródło: Badanie terenowe.

Note: Figures in parenthesis denote percentage of the total.

Uwaga: Liczby w nawiasach oznaczają procent całości.

Data in Table 4 explained that 34% of women respondents have agreed to the fact that due to performing domestic responsibilities, the performance of women in agricultural activities has not been up to the mark. The number of working males in the family also affects the women's contribution to the agricultural sector because most of the agricultural activities are performed by men, which decreases the need for women in farm operations, and the number of people in the family also affects the women's contribution to the agricultural sector. Most of the respondents agreed that the farm size, education, income of the husband, and family size have highly affected the contribution of women in the agriculture sector. Women have also stated that participation has decreased with the increase in farm size. In low-income families, women work in

Z danych w Tabeli 4 wynika, że 34% respondentek zgodziło się, że ze względu na wykonywanie obowiązków domowych wyniki kobiet dotyczące prac rolniczych nie są na odpowiednim poziomie. Liczba pracujących mężczyzn w rodzinie również wpływa na wkład kobiet w sektor rolniczy, ponieważ większość czynności rolniczych wykonują mężczyźni, co zmniejsza zapotrzebowanie na kobiety w gospodarstwach rolnych; w ten sam sposób liczba osób w rodzinie wpływa na wkład kobiet w sektor rolnictwa. Większość respondentek zgodziła się, że wielkość gospodarstwa, wykształcenie, dochód męża i wielkość rodziny mają duży wpływ na udział kobiet w sektorze rolnictwa. Kobiety stwierdziły również, że udział zmniejsza się wraz ze wzrostem wielkości gospodarstwa. W rodzinach o niskich dochodach kobiety pracują w gospodarstwach rolnych, aby zaspokoić

farm operations to meet their family needs, but in high-income families women have been restricted to domestic activities. With higher education females migrated to another employment sector for better job opportunities. 44% of respondents agreed that the years of working experience affected the women's contribution to agricultural activities.

### **The regression analysis of selected socio-economic indicators that affect women's participation in the agricultural sector**

The regression analysis has been carried out to identify the factors influencing women's participation in the agricultural sector. Multiple regression analysis has been employed to estimate the impact of the explanatory or selected independent variables on women's participation in the agricultural sector. Multicollinearity within explanatory or selected socio-economic variables was examined by using a correlation matrix. Analysis of variance has also been done to establish the significance of the regression analysis.

### **Coefficient of correlation matrix of selected socio-economic variables**

Table 5 shows that there is no high pair-wise correlation among selected explanatory socio-economic variables except farm size and education, which was 0.44%, family income at 0.13% and farm size at 0.37%, marital status, and family income at 0.26% and family size and marital status 0.53%, the result shows that there is no problem of multicollinearity with the regression analysis. (Tabachnick and Fidell, 2001). Table 4 shows that the mean value of age is 35.99, the maximum is 78 years, the minimum is 16 years, and the Standard deviation (SD) is 10.8. The mean value of women respondents' education is 7.69, with a maximum of 15 (P.G.) years, and the minimum is 0 (illiterate) with 5.05 SD. The mean value of family income is 5.42 with the value 2.32 S.D. Similarly, farm size has a mean value of 6.52. The maximum value of farm size is 27, with a minimum value of 0 (landless), having 4.51 SD. In the case of the husband's income, 1.69 values of dispersion from its mean value is 1.32. The mean value of the number of the marital status of the respondents is 1.87 with 0.84 SD. Similarly, the family size has a mean value of 5.4 while the deviation from its mean value has been observed as 1.47. The maximum size of the family was 14 and the minimum size was 3.

potrzeby rodziny, ale w rodzinach o wysokich dochodach rola kobiety ogranicza się do prac domowych. Kobiety z wyższym wykształceniem migrują do innego sektora zatrudnienia w poszukiwaniu możliwości lepszej pracy. 44% respondentek zgodziło się, że liczba lat doświadczenia zawodowego ma wpływ na udział kobiet w działalności rolniczej.

### **Analiza regresji wybranych wskaźników społeczno-ekonomicznych wpływających na udział kobiet w sektorze rolniczym**

Analizę regresji przeprowadzono w celu zidentyfikowania czynników wpływających na udział kobiet w sektorze rolniczym. Celem oszacowania wpływu objaśniających lub wybranych zmiennych niezależnych na udział kobiet w sektorze rolniczym wykorzystano analizę regresji wielokrotnej. Wielospółliniowość w obrębie objaśniających lub wybranych zmiennych społeczno-ekonomicznych zbadano za pomocą macierzy korelacji. Przeprowadzono również analizę wariancji w celu ustalenia znaczenia analizy regresji.

### **Macierz współczynników korelacji wybranych zmiennych społeczno-ekonomicznych**

Z Tabeli 5 wynika, że nie ma silnej korelacji parami wybranych zmiennych objaśniających społeczno-ekonomicznych z wyjątkiem wielkości gospodarstwa rolnego i wykształcenia, gdzie wyniosła ona 0,44%, dochodu rodziny 0,13% i wielkości gospodarstwa rolnego 0,37%, stanu cywilnego i dochodu rodziny 0,26 % oraz wielkości rodziny i stanu cywilnego 0,53%; wynik wskazuje, że problem współliniowości z analizą regresji nie występuje. (Tabachnick and Fidell, 2001). Z Tabeli 4 wynika, że średnia wieku wynosi 35,99, wartość maksymalna 78 lat, wartość minimalna 16 lat, a odchylenie standardowe (SD) 10,8. Średnia wartość wykształcenia respondentek wynosi 7,69, przy wartości maksymalnej 15 lat (studia podyplomowe) i wartości minimalnej 0 (analfabetyzm), a wartość SD to 5,05. Średnia wartość dochodu rodziny wynosi 5,42 przy wartości SD 2,32. Podobnie wielkość gospodarstwa ma średnią wartość 6,52. Maksymalna wartość wielkości gospodarstwa to 27, przy minimalnej wartości 0 (osoby bezrolne), przy SD o wartości 4,51. W przypadku dochodu męża 1,69 wartości rozrzutu od jego średniej wartości wynoszą 1,32. Średnia wartość dla stanu cywilnego respondentek wynosi 1,87 przy SD wynoszącym 0,84. Podobnie wielkość rodziny ma średnią wartość 5,4, podczas gdy odchylenie od średniej wynosi 1,47. Maksymalna wielkość rodziny wyniosła 14 osób, a minimalna 3 osoby.



**Table 5.** Pair Wise Co-efficient of Correlation Matrix of Selected Socio-Economic Variables**Tabela 5.** Macierz współczynników korelacji parami dla wybranych zmiennych społeczno-ekonomicznych

Variables / Zmienne	Age / Wiek	Education / Wykształ- cenie	Family income / Dochód rodziny	Farm size / Wielkość gospodar- stwa	Husband income / Dochód męża	Marital status / Stan cywilny	Family size / Wielkość rodziny	Mean / Średnia	SD / SD
Age / Wiek	1.00							35.99	10.80
Education / Wykształcenie	-0.11	1.00						7.69	5.05
Family income / Dochód rodziny	0.13	-0.09	1.00					5.42	2.32
Farm Size / Wielkość gospodarstwa	0.05	0.44	0.37	1.00				6.52	4.51
Husband's income / Dochód męża	0.16	0.18	0.19	0.13	1.00			1.69	1.32
Marital status / Stan cywilny	0.13	0.09	0.26	0.07	0.03	1.00		1.87	0.84
Family size / Wiel- kość rodziny	-0.11	-0.20	-0.10	-0.19	-0.09	-0.53	1.00	5.43	1.47

Source: Field Survey.

Źródło: Badanie terenowe.

### Coefficients of Selected Socio-Economic Variables of Regression Analysis

Table 6 explains the women's participation and all predictors are directly related to one another. The coefficients of all predictors or selected variables were found negative and statistically significant. The largest beta coefficients (-0.40 and -0.33) have been found and statistically significant in the case of the husband's income and marital status of women. Due to married family responsibilities, married women are more involved as compared to unmarried women in the agricultural sector in the study area. This indicates that these variables make a strong contribution to explaining the women's participation. The coefficient of the age of respondents has been found negative and statistically significant at a 1% level of significance. The value of the coefficient is -0.193, which can be described as if the age is increased by 1 year, then women's participation shall decrease by -0.19%. These results show that the impact of education on rural women's participation has been found negative but statistically significant in Fatehabad. In the case of income, the results indicate that with the increase in family income, women's participation has decreased in the agricultural sector. Income has a statistically significant contribution in the selected independent variables at a 1% level of significance. It has also been revealed that the relationship between women's participation and farm size has statistically significant with a beta value of -0.183.

### Współczynniki wybranych zmiennych społeczno-ekonomicznych analizy regresji

W Tabeli 6 przedstawiono udział kobiet, a wszystkie predyktory są ze sobą bezpośrednio powiązane. Współczynniki wszystkich predyktorów lub wybranych zmiennych okazały się ujemne i istotne statystycznie. Najwyższe współczynniki beta (-0,40 i -0,33), które są istotne statystycznie stwierdzono w przypadku dochodów męża i stanu cywilnego kobiet. Ze względu na obowiązki rodzinne związane z małżeństwem, zamężne kobiety są w badanym obszarze bardziej zaangażowane w sektorze rolnym niż kobiety niezamężne. Wskazuje to, że zmienne te w dużym stopniu przyczyniają się do wyjaśnienia udziału kobiet. Stwierdzono, że współczynnik wieku respondentek jest ujemny i istotny statystycznie na poziomie istotności 1%. Wartość współczynnika wynosi -0,193, co można opisać w ten sposób, że po podniesieniu wieku o 1 rok, udział kobiet zmniejszy się o -0,19%. Wyniki te wskazują, że w dystrykcie Fatehabad wpływ edukacji na wkład kobiet wiejskich okazał się ujemny, ale statystycznie istotny. W przypadku dochodów wyniki wskazują, że wraz ze wzrostem dochodów rodziny zmniejsza się udział kobiet w sektorze rolniczym. Dochód ma statystycznie istotny udział w wybranych zmiennych niezależnych na poziomie istotności 1%. Wykazano również, że związek między wkładem pracy kobiet a wielkością gospodarstwa jest istotny statystycznie przy wartości beta wynoszącej -0,183.

**Table 6.** Coefficients of regression of Fatehabad District**Tabela 6.** Współczynniki regresji w dystrykcie Fatehabad

Model / Model	Standardized coefficients (Beta) / Współczynniki standaryzowane (Beta)	T. value / Wartość T	P. value (Sig.) / Wartość P (Istotność)	Partial correlation / Korelacja częściowa	Co linearity Statistics / Statystyki Współliniowości	
					Tolerance / Tolerancja	VIF
Constant / Stała	-	16.452	0.000	-	-	-
Age / Wiek	-0.193*	-3.540	0.001	-0.397	0.733	1.364
Education / Wykształcenie	-0.213*	-3.455	0.001	-0.389	0.574	1.743
Family income / Dochód rodziny	-0.127**	-2.343	0.022	-0.275	0.741	1.350
Farm size / Wielkość gospodarstwa	-0.183**	-2.350	0.021	-0.276	0.358	2.793
Husband's income / Dochód męża	-0.402*	-5.863	0.000	-0.582	0.465	2.152
Marital status / Stan cywilny	0.335*	4.331	0.000	0.468	0.365	2.741
Family Size / Wielkość rodziny	0.024	0.326	0.746	0.040	0.408	2.448

Dependent Variable: Women Participation.

Zmienna zależna: Udział kobiet.

\*1% level of significance

\*Poziom istotności 1%

\*\* 5% level of significance

\*\* Poziom istotności 5%

Source: Field survey.

It can be concluded that women have been dropping out of agricultural activities with increasing farm size and income in Fatehabad. The 't' value of family size shows that family size is not making a significant unique contribution to the prediction of selected socio-economic variables. The women's marital status influences their level of participation in the agricultural sector. It is significantly associated with a beta 0.33 value. It is also shown by the results that the tolerance value is less than 0.10 while the value of variance inflation factors has been registered above 0.10 showing that it has not violated the multicollinearity assumptions in selected socio-economic factors in Fatehabad.

### Regression summary

The model summary in Table 7 indicates that R 0.924 indicates that there is an overall strong and positive relationship between the selected dependent and independent variables. The value R-Square 0.854 indicates that the independent variables explain 85.4% of the variance in the participation of women in the agricultural sector. Similar results were found by Sulo et al. (2012).

Można stwierdzić, że w dystrykcie Fatehabad kobiety rezygnują z działalności rolniczej wraz ze wzrostem wielkości gospodarstw i dochodów. Wartość „t” wielkości rodziny pokazuje, że wielkość rodziny nie wnosi znaczącego unikalnego wkładu w predykcję wybranych zmiennych społeczno-ekonomicznych. Stan cywilny kobiet wpływa na poziom ich wkładu pracy w sektorze rolniczym. Związek ten jest istotny statystycznie przy wartości beta wynoszącej 0,33. Z wyników wynika również, że wartość tolerancji jest mniejsza niż 0,10, podczas gdy stwierdzona wartość współczynników wariacji inflacji wynosiła powyżej 0,10, co świadczy o tym, że nie naruszyła ona założeń współliniowości w wybranych czynnikach społeczno-ekonomicznych w dystrykcie Fatehabad.

### Podsumowanie regresji

Podsumowanie modelu w Tabeli 7 sugeruje, że R 0,924 wskazuje na fakt, iż istnieje ogólnie silna i dodatnia zależność między wybranymi zmiennymi zależnymi i niezależnymi. Wartość R-kwadrat wynosząca 0,854 wskazuje, że zmienne niezależne wyjaśniają 85,4%-ową wariację udziału kobiet w sektorze rolniczym. Podobne wyniki uzyskali Sulo i in. (2012).

**Table 7.** Regression Summary of Fatehabad District**Tabela 7.** Podsumowanie regresji w dystrykcie Fatehabad

R	R Square / R-kwadrat	Std. Error of the Estimate / Standardowy błąd estymacji	Change Statistics / Statystyki zmiany		
			Df1	Df2	Sig.
0.924	0.854	21.22	7	200	0.000

Predictors: (constant), age, income, education, farm size, husband's income, family size, marital status /

Preedyktory: (stała), wiek, dochód, wykształcenie, wielkość gospodarstwa, dochód męża, wielkość rodziny, stan cywilny

Dependent variables: Women's participation

Zmienne zależne: Udział kobiet

Source: Field survey.

Źródło: Własna ankieta.

## Conclusions

Based on the facts, it is quite evident that almost all the women in the selected area are actively involved in performing domestic as well as agricultural activities, such as crop production, livestock farming and poultry farming to supplement their own needs and contribute to the household's rural economy. Women are performing different types of agricultural activities in small, medium and large farm sizes. However, more than 50% of agricultural ventures on small farms and 40% on medium farms are performed by women, but their contribution is underestimated in the family due to the parochial society. Various social-economic factors influence (85.4%) women's participation in the agricultural sector in the district of Fatehabad in Haryana state. From the findings of the study, it is concluded that academic institutions and researchers should focus on the ground realities and find some relevant policies to increase the participation of women in the agricultural sector. Participation in the true sense means not only providing employment opportunities and income for women but also access of women to the factors of production, familiarity with new technology, and power to take decisions in the agricultural sector. In this context, women-stimulated analysis is considered necessary to understand women's capabilities to exercise choices related to their economic, social and political phenomena in society. It also requires a careful modification of the social norms, legal frameworks, and policies that lead to gender equality to ensure women's equal availability of resources and their futures, which leads them to develop in their true sense with empowerment. Based on the findings of the study and the respondent's opinions, the following suggestions are made.

- Some need assessment training and surveys should be conducted to identify the women's direct needs, desires, abilities and contributions, as well as recording the true data with a discussion with the women themselves before conducting

## Wnioski

Na podstawie faktów można stwierdzić, że prawie wszystkie kobiety w wybranym obszarze są aktywnie zaangażowane w wykonywanie prac domowych i rolniczych, takich jak produkcja roślinna, hodowla zwierząt gospodarskich i hodowla drobiu, w celu zaspokojenia własnych potrzeb i udziału w gospodarce wiejskiej. Kobiety wykonują różne rodzaje działalności rolniczej w małych, średnich i dużych gospodarstwach. Pomimo, że ponad 50% działalności rolniczej w gospodarstwach małych i 40% w gospodarstwach średnich wykonują kobiety, ich udział w pracach jest niedoceniany przez rodzinę ze względu na zacofanie społeczeństwa. Na udział kobiet w sektorze rolniczym w dystrykcie Fatehabad w stanie Haryana wpływają różne czynniki społeczno-ekonomiczne (w 85,4%). Z ustaleń uzyskanych w niniejszym badaniu wynika, że instytucje akademickie i badacze powinni skupić się na realiach i znaleźć odpowiednie strategie zwiększenia udziału kobiet w sektorze rolniczym. Udział w prawdziwym tego słowa znaczeniu oznacza nie tylko zapewnienie kobietom możliwości zatrudnienia i dochodów, ale także dostęp kobiet do czynników produkcji, znajomości nowych technologii i uprawnień decyzyjnych w sektorze rolniczym. W tym kontekście uważa się, że analiza stymulowana przez kobiety jest niezbędna do zrozumienia zdolności kobiet do dokonywania wyborów związanych z ich rolami ekonomicznymi, społecznymi i politycznymi w społeczeństwie. Zadanie to wymaga również starannej modyfikacji norm społecznych, ram prawnych i strategii, która będzie prowadzić do równości płci, aby zapewnić kobietom równą dostępność zasobów oraz przyszłość, co poprowadzi je do rozwoju w prawdziwym znaczeniu dzięki upodmiotowieniu. Na podstawie wyników badania i opinii respondentek sformułowano następujące sugestie.

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek szkoleń w zakresie budowania potencjału i programów rozwojowych w sektorze rolnictwa należy przeprowadzić szkolenia i ankiety dotyczące oceny

any capacity-building training and developmental programmes in the agriculture sector.

- Credit facilities must be provided for the women to enhance their production capabilities and to increase their income, savings and investment in the study area.
- Education and skill developmental programme for crop production, animal husbandry and poultry farming are required in the study area with valuable information and experience sharing regarding the various aspects that directly and indirectly affect the women's contribution to the agricultural sector.
- Resource mobilization is required to increase the women's access to savings, credit, and investment schemes and programmes to equip them with capital, and knowledge that assists their productive potential.

### Limitations of the study

As with all research, the findings of the present research needed to be viewed in the terms of its limitations. The present study was a micro-level study conducted in a few randomly selected parts of Haryana state in India. Therefore these findings cannot be generalized for the entire population. To make effective policy more generalized for the entire population, there is a need for more longitudinal studies on the subject matter instead of micro and cross-sectional studies. Second, the sample size and the areas selected for the study were also justified by the limited resources of time and finances, there is a need to ensure a more parallel and meaningful analysis.

### References:

1. Ghosh, M., Ghosh, A. (2014). Analysis of women participation in Indian agriculture. *IOSR J. Human. Soc. Sci.* 19(5), 1-6.
2. Mamun-Ur-Rashid, M., Kamruzzaman, M., Mustafa, E. (2017). Women participation in agricultural extension services in Bangladesh: Current status, prospects and challenges. *Bangladesh Journal of Extension Education* ISSN, 1011, 3916.
3. Sarruf Romero, L. P., Moreno, C. D. (2021). *Women's active role in climate change mitigation and adaptation in Latin America*.
4. Jitaru, D., Pisaniuc, M. (2022). Gender Inequalities Across The Regions. *European Science*, (sge15-02), 113-126.
5. Farnworth, C. R., Kantor, P., Kruijssen, F., Longley, C., & Colverson, K. E. (2015). Gender integration in livestock and fisheries value chains: Emerging good practices from analysis to action. *International Journal of Agricultural Resources. Governance and Ecology*, 11(3-4), 262-279.
6. Arayesh, M. B. (2017). The Relationship between Extension Educational and Psychological Factors and Participation of Agricultural Co-operatives' Members (Case of Shirvan Chardavol County, Ilam, Iran). *International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD)*, 7(1047-2017-1717), 79-87.

potrzeb w celu zidentyfikowania bezpośrednich potrzeb, pragnień, zdolności i wkładu kobiet, a także zarejestrowania prawdziwych danych, jak również dyskusję z samymi kobietami.

- Należy zapewnić kobietom możliwości kredytowe, aby zwiększyć ich możliwości produkcyjne, jak również ich dochody, oszczędności oraz inwestycje w badanym obszarze.
- W badanym obszarze niezbędny jest program dotyczący edukacji i rozwoju umiejętności w zakresie produkcji roślinnej, hodowli zwierząt i drobiu, obejmujący cenne informacje i wymianę doświadczeń dotyczących różnych aspektów, które bezpośrednio i pośrednio wpływają na wkład kobiet w sektor rolniczy.
- Mobilizacja zasobów jest konieczna, aby zwiększyć dostęp kobiet do programów i programów oszczędnościowych, kredytowych i inwestycyjnych, mających na celu wyposażenie je w kapitał i wiedzę, które wesprą ich potencjał produkcyjny.

### Ograniczenia badania

Podobnie jak w przypadku wszystkich badań, wyniki obecnego badania należy rozpatrywać w kategoriach jego ograniczeń. Niniejsze badanie było badaniem na poziomie mikro przeprowadzonym w kilku losowo wybranych częściach stanu Haryana w Indiach. Dlatego wyników tych nie można uogólniać na całą populację. Aby móc stworzyć skuteczniejszą strategię bardziej stosowną dla całej populacji, potrzebne jest przeprowadzenie zamiast badań na poziomie mikro i przekrojowych bardziej podłużnych badań tego zagadnienia. Po drugie, wielkość próby i obszary wybrane do badania były uzasadnione dodatkowo ograniczonymi zasobami czasu i finansów, istnieje zatem potrzeba zapewnienia bardziej równoległej i znaczącej analizy.

7. Bhalla, S. (1993). The dynamics of wage determination and employment generation in Indian agriculture. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 48(902-2018-3235), 448-470.
8. Damisa, M. A., Samndi, R., & Yohanna, M. (2007). Women participation in agricultural production: A *probit analysis*. *Journal of Applied sciences*, 7(3), 412-416.
9. Narayan, L. (2016). Women's Labour Force Participation in Haryana: A Disaggregated Analysis.
10. Olawuyi, S. O., & Olawuyi, T. D. (2015). Social capital formation: The missing link among food crops farmers in Osun State, Nigeria. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 6(7), 181-189.
11. Singh, S. K., & Parihar, P. (2015). Challenges of sustainable agriculture development in India. *J. Nat. Resour. Policy Res*, 2(5), 355-359.
12. Sharma, S. (2012). Participation of rural women in agricultural activities: A study of Marh Block of Jammu District: Participation of rural women in agricultural activities. *Journal of Biosphere*, 1(1), 22-24.
13. Singh, S. P. (2003). Role performance of rural women in Dairy Management Practices in Haryana. *Indian journal of dairy science*, 56(2), 100-106.
14. Yasin, G., Fani, M., & Yaseen, A. (2010). Determinants of gender based wage discrimination in Pakistan: A confirmatory factor analysis approach. *International Research Journal of Finance and Economics*, 55, 177-196.
15. Ogunlela, Y. I., & Mukhtar, A. A. (2009). Gender issues in agriculture and rural development in Nigeria: *The role of women*. *Humanity & social sciences Journal*, 4(1), 19-30.



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pl>) allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.