



**Tạp chí**

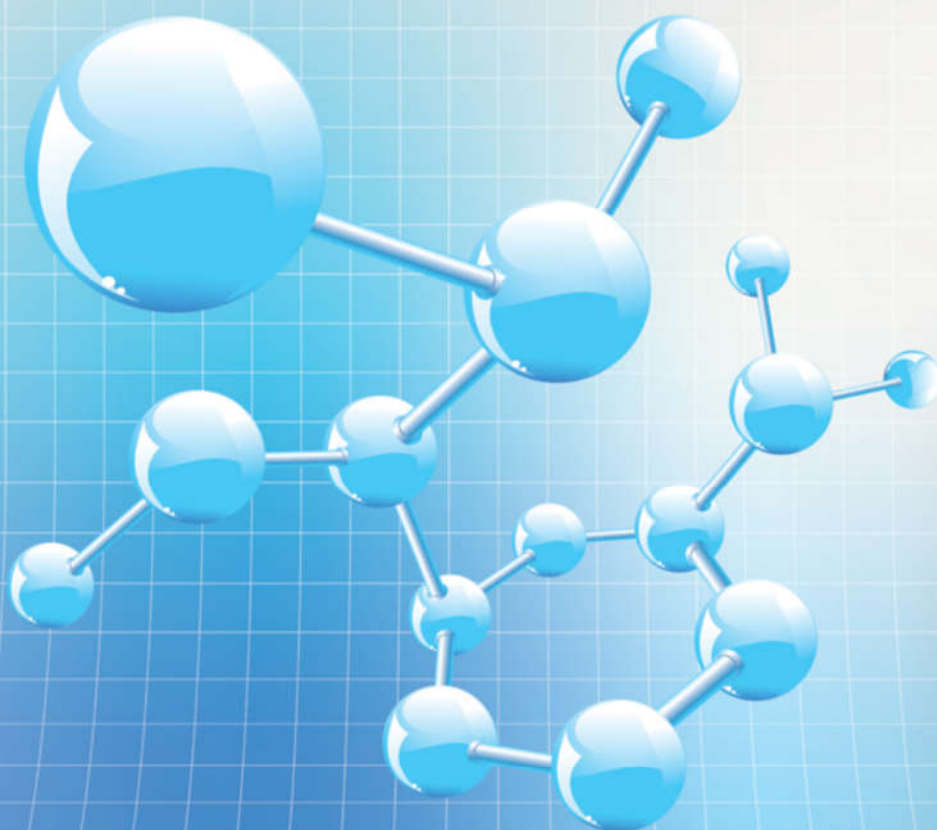
# **NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

**ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**

**SCIENTIFIC JOURNAL - SAO DO UNIVERSITY**

**P. ISSN 1859-4190**

**E. ISSN 2815-553X**



**Số 3 (82)**

**2023**

**P. ISSN 1859-4190**  
**E. ISSN 2815-553X**

■ **Tổng Biên tập**

TS. Đỗ Văn Đình

■ **Phó Tổng biên tập**

TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn

■ **Thư ký Tòa soạn**

TS. Ngô Hữu Mạnh

■ **Hội đồng Biên tập**

NGND.TS. Đình Văn Nhung - Chủ tịch Hội đồng

GS.TS. Phạm Thị Ngọc Yến

PGS.TSKH. Trần Hoài Linh

PGS.TS. Nguyễn Quốc Cường

PGS.TS. Nguyễn Văn Liên

GS.TSKH. Thân Ngọc Hoàn

GS.TSKH. Bành Tiến Long

GS.TS. Trần Văn Địch

GS.TS. Phạm Minh Tuấn

PGS.TS. Nguyễn Doãn Ý

GS.TS. Đình Văn Sơn

PGS.TS. Trần Thị Hà

PGS.TS. Trương Thị Thủy

TS. Vũ Quang Thập

PGS.TS. Nguyễn Thị Bất

GS.TS. Đỗ Quang Kháng

TS. Bùi Văn Ngọc

PGS.TS. Ngô Sỹ Lương

PGS.TS. Khuất Văn Ninh

GS.TSKH. Phạm Hoàng Hải

PGS.TS. Đoàn Ngọc Hải

PGS.TS. Nguyễn Ngọc Hà

GS.TS. Yu Ming Zhang

TS. Nguyễn Văn Anh

■ **Ban Biên tập**

ThS. Đoàn Thị Thu Hằng - Trưởng ban

ThS. Đào Thị Vân

■ **Editor-in-Chief**

Dr. Do Van Dinh

■ **Vice Editor-in-Chief**

Dr. Nguyen Thi Kim Nguyen

■ **Office Secretary**

Dr. Ngo Huu Manh

■ **Editorial Board**

People's Teacher, Dr. Dinh Van Nhung - Chairman

Prof.Dr. Pham Thi Ngoc Yen

Assoc.Prof.Dr.Sc. Tran Hoai Linh

Assoc.Prof.Dr. Nguyen Quoc Cuong

Assoc.Prof.Dr. Nguyen Van Lien

Prof.Dr.Sc. Than Ngoc Hoan

Prof.Dr.Sc. Bành Tiến Long

Prof.Dr. Tran Van Dich

Prof.Dr. Pham Minh Tuan

Assoc.Prof.Dr. Nguyen Doan Y

Prof.Dr. Dinh Van Son

Assoc.Prof.Dr. Tran Thi Ha

Assoc.Prof.Dr. Trương Thị Thủy

Dr. Vu Quang Thap

Assoc.Prof.Dr. Nguyễn Thị Bất

Prof.Dr. Do Quang Khang

Dr. Bui Van Ngoc

Assoc.Prof.Dr. Ngô Sỹ Lương

Assoc.Prof.Dr. Khuat Van Ninh

Prof.Dr.Sc. Phạm Hoàng Hải

Assoc.Prof.Dr. Đoàn Ngọc Hai

Assoc.Prof.Dr. Nguyễn Ngọc Hà

Prof.Dr. Yu Ming Zhang

Dr. Nguyễn Văn Anh

■ **Editorial**

MSc. Doan Thi Thu Hang - Head

MSc. Dao Thi Van

**Địa chỉ Tòa soạn:**

Trường Đại học Sao Đỏ.

Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: (0220) 3587213, Fax: (0220) 3882 921, Hotline: 0912 107858/0936 847980.

Website: <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn/> Email: [tapchikhcn@saodo.edu.vn](mailto:tapchikhcn@saodo.edu.vn).

Giấy phép xuất bản số: 620/GP-BTTTT ngày 17/9/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông.  
In 2.000 bản, khổ 21 × 29,7cm, tại Công ty TNHH in Tre Xanh, cấp ngày 17/02/2011.

TẠP CHÍ

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

TRONG SỐ NÀY

SỐ 3(82) 2023

### LIÊN NGÀNH ĐIỆN - ĐIỆN TỬ - TỰ ĐỘNG HÓA

Thiết kế bộ điều khiển bền vững thích nghi trên cơ sở mạng neuron hướng tâm cho robot tìm và làm sạch bản	5	Vũ Thị Yến Nguyễn Thị Sim Dương Thị Hoa
Ăng-ten phân cực kép cho các điểm truy cập vô tuyến 5G trong nhà	12	Lê Thị Cẩm Hà Lương Quang Năng Phạm Hồng Thịnh Nguyễn Trọng Các
Ứng dụng mạng tích chập cho nhận diện biển báo giao thông	17	Nguyễn Thế Trung Đặng Thành Trung Phạm Thị Hường Phạm Văn Kiên

### LIÊN NGÀNH CƠ KHÍ - ĐỘNG LỰC

Nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ nước, thời gian giặt và tốc độ vắt đến độ co của vải kaki thun vân chéo 2/1	23	Đỗ Thị Tần Nguyễn Quang Thoại
Phân tích sức bền giới hạn kết cấu tàu dưới tác dụng của tải trọng tổng thể và tải trọng cục bộ	29	Vũ Văn Tân Nguyễn Thị Hồng Nhung Nguyễn Hữu Chấn Phạm Ngọc Linh
Nghiên cứu, thiết kế và tối ưu hóa cấu trúc kết cấu cơ khí trên thiết bị sấy lồng quay của dây chuyền xử lý rác thải	34	Mạc Văn Giang
Nghiên cứu sự ảnh hưởng của mặt đường đến quỹ đạo quay vòng của xe ô tô tải	42	Đào Đức Thọ Nguyễn Đình Cường Phạm Văn Trọng Vũ Văn Chương Liu Qi-yue

### NGÀNH TOÁN HỌC

Bất đẳng thức tích chập của phép biến đổi Fourier cosine và Laplace với hàm trọng	46	Nguyễn Kiều Hiền
---	----	------------------

### NGÀNH KINH TẾ

Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ chuỗi khối (Blockchain) trong lĩnh vực kế toán - kiểm toán tại Việt Nam	51	Nguyễn Thị Quỳnh
Xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững ở Hải Dương hiện nay - những vấn đề đặt ra	57	Vũ Văn Đông

**NGÀNH KINH TẾ**

Chuyển đổi số - những thách thức và cơ hội cho sự phát triển du lịch Việt Nam 63 Nguyễn Thị Thảo  
Trần Thị Mai Hương

**LIÊN NGÀNH HÓA HỌC - CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

Nghiên cứu khả năng hấp phụ xanh methylen trong nước của vật liệu chế tạo từ đất sét Trúc Thôn và tro trấu 68 Vũ Hoàng Phương

**LIÊN NGÀNH KHOA HỌC TRÁI ĐẤT - MỎ**

Đẩy mạnh phát triển du lịch sinh thái nhằm hạn chế và ứng phó với biến đổi khí hậu 73 Nguyễn Thị Thảo  
Trần Thị Mai Hương  
Tăng Thị Hồng Minh

Xây dựng các sản phẩm du lịch đặc thù của tỉnh Hải Dương hiện nay 80 Nguyễn Đăng Tiến

**LIÊN NGÀNH VĂN HÓA - NGHỆ THUẬT - THỂ DỤC THỂ THAO**

Phát triển hoạt động tổ chức Teambuilding cho sinh viên du lịch Trường Đại học Sao Đỏ 87 Nguyễn Thị Sao  
Nguyễn Thị Hương Huyền  
Nguyễn Thị Xuyên

Xây dựng môi trường văn hóa ở tỉnh Hải Dương hiện nay 93 Trần Hoàng Yến  
Đặng Thị Thanh

**LIÊN NGÀNH TRIẾT HỌC - XÃ HỘI HỌC - CHÍNH TRỊ HỌC**

Đạo đức Phật giáo và ảnh hưởng của đạo đức đó với xã hội Việt Nam hiện nay 100 Vũ Văn Đông  
Vũ Văn Chương  
Hà Đình Soát

Phát huy năng lực tự học của sinh viên trong dạy học Triết học Mác - Lênin 108 Nguyễn Thị Nhan  
Vũ Văn Chương

Đổi mới phương pháp giảng dạy học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam gắn với giá trị cốt lõi của Trường Đại học Sao Đỏ 113 Đặng Thị Dung

Phát huy giá trị đạo đức truyền thống trong việc xây dựng đạo đức mới cho phụ nữ hiện nay 120 Trần Thị Hồng Nhung

**TITLE FOR ELECTRICITY - ELECTRONICS - AUTOMATION**

- Design of the robust adaptive controller based RBF neural network for cleaning and detecting robot manipulators 5 Vu Thi Yen  
Nguyen Thi Sim  
Duong Thi Hoa
- Dual polarized antenna for 5G indoor access points 12 Le Thi Cam Ha  
Luong Quang Nang  
Pham Hong Thinh  
Nguyen Trong Cac
- Traffic sign recognition using convolutional network 17 Nguyen The Trung  
Dang Thanh Trung  
Pham Thi Huong  
Pham Van Kien

**TITLE FOR MECHANICAL AND DRIVING POWER ENGINEERING**

- Study on the effect of water temperature, washing time and spin speed on shrinkage of 2/1 twill weave khaki fabric 23 Do Thi Tan  
Nguyen Quang Thoai
- Ultimate strength analysis of ship structures under combined global and local load 29 Vu Van Tan  
Nguyen Thi Hong Nhung  
Nguyen Huu Chan  
Pham Ngoc Linh
- Study, design and optimize the mechanical structure on the rotary drum dryer of the waste treatment line 34 Mac Van Giang
- Studying the influence of road surface on the turning trajectory of trucks 42 Dao Duc Thu  
Nguyen Dinh Cuong  
Pham Van Trong  
Vu Van Chuong  
Liu Qi-yue

**TITLE FOR MATHEMATICS**

- Convolution inequalities of the Fourier cosine transform and the Laplace with a weight function 46 Nguyen Kieu Hien

**NGÀNH KINH TẾ**

- Promoting the application of Blockchain technology (Blockchain) in the field of accounting and auditing in Viet Nam 51 Nguyen Thi Quynh
- The current trend of shifting human resources to serve sustainable agricultural development in Hai Duong - issues raised 57 Vu Van Dong
- Digital transformation - challenges and opportunities for Vietnam's tourism development 63 Nguyen Thi Thao  
Tran Thi Mai Huong

**TITLE FOR CHEMISTRY AND FOOD TECHNOLOGY**

Study on capacity adsorption of methylene blue ion in water of materials prepared from Truc Thon clay and rice husk ash 68 Vu Hoang Phuong

**TITLE FOR EARTH SCIENCE - MINING**

Promote development of ecotourism to reduce and cope with climate change 73 Nguyen Thi Thao  
Tran Thi Mai Huong  
Tang Thi Hong Minh

Build up the specific tourism products of Hai Duong province 80 Nguyen Dang Tien

**TITLE FOR CULTURE - ART - SPORTS**

Developing teambuilding activities for tourism students at Sao Do University 87 Nguyen Thi Sao  
Nguyen Thi Huong Huyen  
Nguyen Thi Xuyen

Building a cultural environment in Hai Duong province today 93 Tran Hoang Yen  
Dang Thi Thanh

**TITLE FOR PHILOSOPHY - SOCIOLOGY - POLITICAL SCIENCE**

Buddhist ethics and its influence on Vietnamese society today 100 Vu Van Dong  
Vu Van Chuong  
Ha Dinh Soat

Promoting students' self-study capacity in teaching Marxist-Leninist philosophy 108 Nguyen Thi Nhan  
Vu Van Chuong

Innovating teaching methods for the History of the Communist Party of Vietnam course in association with the core values of Sao Do University 113 Dang Thi Dung

Promoting traditional moral values in building a new morality for today's women 120 Tran Thi Hong Nhung

# Xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững ở Hải Dương hiện nay - những vấn đề đặt ra

## The current trend of shifting human resources to serve sustainable agricultural development in Hai Duong - issues raised

Vũ Văn Đông

Tác giả liên hệ: [duydongvu82@gmail.com](mailto:duydongvu82@gmail.com)

Trường Đại học Sao Đỏ

Ngày nhận bài: 01/8/2023

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 29/9/2023

Ngày chấp nhận đăng: 02/10/2023

### Tóm tắt

Quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn đã và đang được tỉnh Hải Dương đẩy mạnh nhằm đưa nông nghiệp của tỉnh ngày càng phát triển theo hướng bền vững. Quá trình đó đã tạo ra sự chuyển dịch cơ cấu các ngành kinh tế dẫn đến xu hướng chuyển dịch cơ cấu nguồn nhân lực rất mạnh mẽ trong những năm qua, đặc biệt trong ngành nông nghiệp. Bài viết này xuất phát từ một số quan điểm, lý luận về xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững, tác giả đã có những phân tích về xu hướng chuyển dịch cơ cấu nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững những năm gần đây. Từ đó tác giả đã chỉ ra những vấn đề đặt ra cần giải quyết nhằm thúc đẩy quá trình chuyển dịch cơ cấu nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững cho Hải Dương trong những năm tiếp theo.

**Từ khóa:** Nguồn nhân lực; phát triển nông nghiệp; nông nghiệp bền vững; nông nghiệp Hải Dương; Hải Dương.

### Abstract

Hai Duong province has been vigorously advancing the processes of industrialization and agricultural modernization in order to foster the increasingly sustainable development of its agricultural sector. This transformative journey has induced a significant restructuring of economic sectors and triggered a robust reshaping of the workforce, particularly within the agricultural domain. In this article, the author delves into various perspectives and theories concerning the paradigm shift of labor resources towards facilitating sustainable agricultural growth. By conducting a comprehensive analysis of the recent trends in workforce restructuring, the author identifies crucial challenges that necessitate resolution to propel the reformation process of labor structure, thus serving the purpose of sustainable agricultural development in Hai Duong province in the years ahead.

**Keywords:** Human resources; agricultural development; sustainable agriculture; nông nghiệp Hải Dương; Hai Duong.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra và có tác động mạnh mẽ tới sự chuyển dịch cơ cấu các ngành, nghề và nó có ảnh hưởng không nhỏ tới quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Để đáp ứng xu hướng phát triển chung đòi hỏi nguồn nhân lực cần có sự chuyển dịch phù hợp. Hải Dương cũng không nằm ngoài xu hướng đó, những năm gần đây xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực của tỉnh đạt nhiều kết quả tích cực, nguồn nhân lực được cải thiện cả về chất lượng và số lượng góp phần không nhỏ vào quá trình phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao năng suất, sức cạnh tranh của các ngành kinh tế đặc biệt là ngành nông nghiệp của tỉnh. Tuy nhiên, trước những yêu cầu mới đặt ra và xu hướng phát triển kinh tế - xã hội đến 2025, tầm nhìn 2035, đặc biệt với mục tiêu của ngành

nông nghiệp phát triển bền vững cả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường, đòi hỏi nguồn nhân lực phải đảm bảo cả về số lượng và chất lượng phù hợp với cơ cấu ngành nông nghiệp, quy mô của ngành. Thực tế nguồn nhân lực của Hải Dương còn bộc lộ một số chế như: Số lượng nguồn nhân lực trong nông nghiệp còn chiếm tỷ lệ tương đối cao, số lao động chưa qua đào tạo là chủ yếu, cơ cấu lao động, phân bố và sử dụng lao động chưa phù hợp,... Đó là những vấn đề mà Hải Dương đang phải đối mặt khi hướng đến một nền nông nghiệp phát triển bền vững, nông nghiệp xanh, trong những năm tiếp theo.

### 2. MỘT SỐ LÝ LUẬN VỀ XU HƯỚNG CHUYỂN DỊCH NGUỒN NHÂN LỰC PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG

#### 2.1. Một số khái niệm cơ bản

\**Khái niệm nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững*

Người phản biện: 1. PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Nhung  
2. TS. Phạm Văn Dự

Theo Tổ chức Liên Hiệp Quốc (Beng, Fischer & Dornbusch, 1995) đã đưa ra định nghĩa: Nguồn nhân lực phản ánh trình độ lành nghề, kiến thức và năng lực của toàn bộ cuộc sống con người hiện có thực tế hoặc tiềm năng để phát triển kinh tế - xã hội trong cộng đồng; hay nguồn nhân lực còn được hiểu là toàn bộ trình độ chuyên môn mà con người tích lũy được, có khả năng đem lại thu nhập trong tương lai.

Theo Nguyễn Hữu Dũng: Nguồn nhân lực thường được các nhà kinh tế nghiên cứu ở hai góc độ là năng lực xã hội và tính năng động xã hội. Do đó, nguồn nhân lực được hiểu là *“Tổng hòa trong thể thống nhất hữu cơ năng lực xã hội của con người (thể lực, trí lực, nhân cách) và tính năng động xã hội của con người. Tính thống nhất đó được thể hiện ở quá trình biến nguồn lực con người thành vốn con người”* [1, tr.10, 11].

Theo các tác giả Đỗ Minh Cương, Mạc Văn Tiến nguồn nhân lực được hiểu: *“Là phản ánh tổng thể tiềm năng của con người của một quốc gia, vùng lãnh thổ, địa phương hay một công ty có thể huy động được vào quá trình phát triển kinh tế”* [2, tr.15].

Khi đánh giá vai trò của nguồn lực con người trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, tổng kết thực tiễn tại văn kiện đại hội XII của Đảng cũng đã khẳng định: *“Đúc kết và xây dựng hệ giá trị văn hóa và hệ giá trị chuẩn mực của con người Việt Nam thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế”* [3, tr.92].

Từ các góc độ tiếp cận khác nhau, các nhà khoa học đã đưa ra nhiều quan điểm về nguồn nhân lực. Tuy vậy, có thể hiểu nguồn nhân lực là nguồn lực con người của một tổ chức, một địa phương, một quốc gia trong thể thống nhất giữa thể lực, trí lực, nhân cách của con người. Tính thống nhất đó được thể hiện ở quá trình biến nguồn lực con người thành nguồn vốn nhân lực đáp ứng yêu cầu phát triển.

Từ các quan niệm đã được nêu ở trên, tác giả cho rằng nguồn nhân lực được hiểu: *Nguồn nhân lực là tổng thể nguồn lực con người của một địa phương, một vùng hay một quốc gia có thể lực, trí lực, kỹ năng có khả năng tham gia vào quá trình lao động sản xuất đáp ứng nhu cầu phát triển. Nguồn nhân lực (theo phạm vi nghiên cứu) bao gồm tất cả những người trong độ tuổi lao động đã qua đào tạo hoặc chưa qua đào tạo, có việc làm hoặc đang thất nghiệp nhưng có nhu cầu tìm kiếm việc làm và mong muốn làm việc.*

Theo tác giả nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững là khái niệm chỉ đến nguồn lao động để đáp ứng yêu cầu phát triển ngành nông nghiệp. Có thể hiểu:

*Nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững là hệ thống cơ cấu, số lượng, chất lượng, năng lực của nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững về kinh tế, xã hội, môi trường của nông nghiệp trong một thời gian nhất định.*

Như vậy, nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững là sự thống nhất cả về cơ cấu, số lượng, chất lượng, năng lực của nguồn nhân lực tham

gia quá trình phát triển nông nghiệp bền vững ở mỗi giai đoạn và thời kỳ khác nhau. Nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững là một bộ phận của nguồn nhân lực được phân bổ và hoạt động trong khu vực nông nghiệp, nông thôn phục vụ cho quá trình phát triển nông nghiệp nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững bao gồm: Lực lượng hoạt động trực tiếp tại khu vực nông nghiệp (lao động nông nghiệp); các doanh nghiệp, thương nhân, nhà quản lý, nhà đầu tư; các nhà khoa học.

*\* Khái niệm phát triển nông nghiệp bền vững*

Theo định nghĩa của từ điển đa dạng sinh học và phát triển nông nghiệp bền vững là: *“Phương pháp trồng trọt và chăn nuôi dựa vào việc bón phân hữu cơ, bảo vệ đất màu, bảo vệ nước, hạn chế sâu bệnh bằng biện pháp sinh học và sử dụng ở mức ít nhất năng suất hóa thạch không tái tạo”* [4, tr.615].

Hay theo quan niệm của FAO (1992): *“Nông nghiệp phát triển bền vững là quá trình quản lý và duy trì sự thay đổi về tổ chức, kỹ thuật và thể chế cho nông nghiệp phát triển nhằm đảm bảo thỏa mãn nhu cầu ngày càng tăng của con người về nông phẩm và dịch vụ vừa đáp ứng nhu cầu của mai sau”* [5].

Theo tổ chức môi trường sinh thái thế giới (WCED) phát triển nông nghiệp bền vững được hiểu: là nền nông nghiệp thỏa mãn được các nhu cầu của thế hệ hiện nay mà không làm giảm khả năng ấy đối với các thế hệ mai sau.

Từ những quan điểm trên, theo tác giả có thể hiểu: *Phát triển nông nghiệp bền vững là quá trình phát triển nông nghiệp gắn với quá trình khai thác, sử dụng hợp lý các nguồn lực tự nhiên, tổ chức sản xuất, áp dụng kỹ thuật và xây dựng thể chế phù hợp, đảm bảo tính bền vững về mặt kinh tế, xã hội và môi trường. Phát triển nông nghiệp không chỉ thỏa mãn nhu cầu của hiện tại mà còn không làm ảnh hưởng đến quá trình phát triển của tương lai.*

Như vậy, theo tác giả phát triển nông nghiệp bền vững được hiểu với những nội dung:

*Thứ nhất*, phát triển nông nghiệp bền vững phải gắn với mục tiêu phát triển kinh tế bền vững như: đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế GDP, GDP/người phải đạt được ở mức cao. Bên cạnh đó cần phải giữ được tốc độ tăng trưởng ổn định, cơ cấu phát triển phù hợp theo hướng tăng tỷ trọng ngành công nghiệp - xây dựng và du lịch - dịch vụ, đồng thời tăng trưởng có hiệu quả không phải đạt mục tiêu bằng mọi giá.

*Thứ hai*, phát triển nông nghiệp bền vững phải gắn liền với mục tiêu bền vững về xã hội được đánh giá ở các tiêu chí: Chỉ số phát triển con người (HDI), bình đẳng giới, khoảng cách phân hóa giàu nghèo, trình độ phát triển giáo dục, tỷ lệ và trình độ chăm sóc sức khỏe người dân, trình độ văn hóa và hưởng thụ văn hóa,...

*Thứ ba*, phát triển nông nghiệp bền vững phải gắn liền với mục tiêu bền vững về môi trường đòi hỏi khi sử dụng các yếu tố tài nguyên thiên nhiên phải gắn với tiết kiệm tài nguyên và bảo vệ môi trường sống của con



người. Chất lượng cuộc sống được bảo đảm về không khí, nguồn nước, đất, không gian địa lý và cảnh quan. Chất lượng môi trường phải đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế về bảo vệ môi trường.

## 2.2. Yêu cầu đối với nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững

*\* Yêu cầu về quy mô nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững.*

Phát triển nông nghiệp bền vững là quá trình phát triển nông nghiệp áp dụng khoa học công nghệ cao hình thành các vùng sản xuất lớn, cơ cấu hiện đại vừa đạt được mục tiêu kinh tế vừa đạt được mục tiêu xã hội vừa hướng tới bảo vệ môi trường sinh thái và đáp ứng nhu cầu thị trường trong nước và hướng ra thị trường quốc tế. Để phát triển một nền nông nghiệp như vậy đòi hỏi nguồn nhân lực có quy mô, cơ cấu phù hợp. Cụ thể về mặt quy mô nguồn nhân lực phải đảm bảo mật độ, số lượng lao động phục vụ phát triển nền nông nghiệp, cùng với sự tăng lên của hệ thống thủy lợi hiện đại, áp dụng thành tựu khoa học công nghệ vào quá trình sản xuất thông qua hệ thống cơ giới hiện đại. Đặc biệt phát triển sản xuất ngành công nghiệp chế biến nông sản nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, tạo ra lợi thế cạnh tranh cho sản phẩm nông sản trên thị trường.

Cùng với quy mô nguồn nhân lực, để phát triển nông nghiệp bền vững cần chú trọng phát triển nguồn nhân lực về mặt cơ cấu biểu hiện qua độ tuổi, ngành nghề, tỷ lệ lao động đã qua đào tạo. Cùng với đảm bảo phù hợp giữa các độ tuổi trong quá trình lao động cần thúc đẩy quá trình chuyển dịch từ lao động nông nghiệp sang các ngành nghề tiểu thủ công nghiệp, công nghiệp chế biến nguyên liệu, làng nghề truyền thống cũng như các loại hình dịch vụ phục vụ quá trình phát triển nông nghiệp bền vững.

Đảm bảo yêu cầu về cơ cấu, số lượng nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững là nhằm cung ứng đầy đủ, kịp thời số lượng lao động không chỉ đảm bảo cho sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản mà còn phải đảm bảo cho cả các ngành công nghiệp chế biến để nâng cao sức cạnh tranh cho sản phẩm nông sản trên thị trường.

*\* Yêu cầu về chất lượng nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững.*

Quá trình phát triển nông nghiệp bền vững đặt ra những yêu cầu mang tính khách quan về chất lượng của nguồn nhân lực. Trong bối cảnh nhân loại đang đẩy mạnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và xu thế hội nhập ngày càng mạnh mẽ, để tạo sự phát triển nâng cao năng lực cạnh tranh của nền nông nghiệp đòi hỏi chất lượng nguồn nhân lực phải được nâng lên cả về thể lực, trí lực và các năng lực khác. Về mặt thể lực đó là sức khỏe, chiều cao, cân nặng, độ dẻo dai, sức bền trong lao động. Trong khi trí lực được thể hiện ở trình độ chuyên môn kỹ thuật, học vấn, khả năng thích ứng cũng như quá trình ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất của nguồn nhân lực.

Ngày nay phát triển nông nghiệp bền vững đòi hỏi

nguồn nhân lực không chỉ cần có thể lực tốt mà còn có trình độ chuyên môn kỹ thuật bởi thể trạng của nguồn nhân lực về mặt sức khỏe là cơ sở, nền tảng cung cấp cho người lao động nguồn lực để học tập, sáng tạo không ngừng nhằm nâng cao năng lực sản xuất, cùng với đó nâng cao khả năng nắm bắt, ứng dụng khoa học công nghệ mới. Trong điều kiện nền nông nghiệp được cung ứng một cách đầy đủ, kịp thời nguồn nhân lực cả về số lượng, cơ cấu và chất lượng thì nền nông nghiệp sẽ đảm bảo được mục tiêu gắn với phát triển bền vững.

Yêu cầu về các năng lực khác của nguồn nhân lực được biểu hiện ở phẩm chất đạo đức, sự nhạy bén, năng động, thích ứng của người lao động với thị trường, với sự thay đổi của công nghệ là rất quan trọng. Nông nghiệp là ngành trực tiếp cung cấp lương thực, thực phẩm cho con người, vì vậy đòi hỏi người lao động, sản xuất cần phải có đạo đức trong sản xuất, cùng với đó sự nhanh nhạy, thích ứng sẽ giúp người lao động chủ động tiếp cận thị trường, ổn định sản xuất, áp dụng khoa học nâng cao năng suất lao động. Những yêu cầu này thúc đẩy người lao động không chịu đói nghèo, lạc hậu, họ sẽ có nghị lực, quyết tâm làm giàu từ đó họ có tinh thần lao động chăm chỉ, kỷ luật hơn trong công việc.

## 3. XU HƯỚNG CHUYỂN DỊCH NGUỒN NHÂN LỰC PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG

### 3.1. Xu thế chung về chuyển dịch nguồn nhân lực

Theo các nhà khoa học, trong quá trình phát triển cơ cấu nguồn nhân lực có xu hướng chuyển dịch theo các khu vực kinh tế từ nông nghiệp truyền thống sang công nghiệp hiện đại, dịch vụ, du lịch và kèm theo đó là sự gia tăng tỷ lệ dân số đô thị. Điều đó cũng có nghĩa cơ cấu lao động nông nghiệp có sự chuyển biến theo xu hướng giảm xuống cùng với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa, cụ thể như ở nước ta tỷ trọng lao động trong nông nghiệp giảm từ 62,7% năm 2001 xuống còn 48,7% năm 2010 và 27,6% năm 2022, các ngành dịch vụ tăng lên từ 22,8% năm 2001 lên 29,6% năm 2010 và 39,1% năm 2022 trong khi ngành công nghiệp - xây dựng từ 14,5% năm 2001 lên 21,7% năm 2010 và 33,3% năm 2022. Vấn đề này đã được các lý thuyết phát triển cân đối của Ragnar Nurkse, lý thuyết phát triển ngành không cân đối của A. Hirschman và các cộng sự, mô hình hai khu vực của Arthur Lewis, mô hình tăng trưởng kinh tế hiện đại của Kuznet làm rõ.

Theo lý thuyết phát triển cân đối của Ragnar Nurkse đã đưa ra, vấn đề cần phải sử dụng đồng bộ các nguồn vốn để phát triển nhiều ngành khác nhằm thu hút lao động vốn đã tập trung quá nhiều trong nông nghiệp. Sự chuyển biến này làm tăng sức sản xuất và làm tăng năng lực sản xuất những mặt hàng có thu nhập lâu dài, từ đó sẽ tạo được sự phát triển cân đối cho các ngành kinh tế.

Theo lý thuyết phát triển ngành không cân đối của A. Hirschman và các cộng sự thì cho rằng các nước chậm phát triển không nhất thiết phải đảm bảo cho phát triển

bền vững bằng cách duy trì cơ cấu ngành cân đối. Theo lý thuyết này các nước chậm phát triển cần tập trung vốn, năng lực quản lý, các nguồn lực vào phát triển các ngành kinh tế chủ yếu. Mặt khác trong mỗi giai đoạn của quá trình thực hiện công nghiệp hóa vai trò “Cực tăng trưởng” của các ngành kinh tế là không giống nhau. Vì vậy cần tập trung nguồn lực cho một số lĩnh vực trong những thời điểm nhất định.

Theo lý thuyết tăng trưởng kinh tế hiện đại của Kuznet đã khái quát về quá trình phát triển cho các nước có nền kinh tế kém phát triển nhưng thừa lao động. Mô hình này cho rằng do nền kinh tế có hai khu vực là khu vực nông thôn truyền thống nhưng thừa lao động trong khi khu vực công nghiệp và thành thị có trình độ phát triển cao lại thiếu lao động nên cần có sự chuyển dịch lao động từ khu vực nông nghiệp sang khu vực công nghiệp hiện đại từ đó làm tăng sản lượng, giải quyết việc làm cho người lao động [6, tr.321-328].

### 3.2. Xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững

Từ một số lý thuyết chuyển dịch lao động của các mô hình trên có thể thấy xu hướng chung của sự chuyển dịch nguồn nhân lực ở một số khía cạnh sau:

*Thứ nhất:* Trong quá trình phát triển nông nghiệp bền vững có sự chuyển dịch mạnh mẽ trong nội bộ ngành từ sản xuất nông nghiệp sang lâm nghiệp và thủy sản, từ trồng trọt sang chăn nuôi, từ sản xuất nông, lâm, thủy sản sang công nghiệp chế biến, dịch vụ phục vụ phát triển nông nghiệp.

*Thứ hai:* Trong giai đoạn phát triển ở trình độ cao, xuất hiện xu hướng chuyển dịch lao động từ ngành nông nghiệp sang khu vực phi nông nghiệp. Điều này bởi quá trình hình thành các khu công nghiệp tập trung được mở rộng, từ đó sẽ thu hút lực lượng lao động dư thừa trong khu vực nông nghiệp. Đồng thời quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ sẽ có một lượng lớn người dân di cư tới các khu công nghiệp, các đô thị tìm kiếm việc làm.

*Thứ ba:* Khu vực nông nghiệp có sự chuyển dịch từ tình trạng sản xuất độc canh, thuần nông sang sản xuất nông nghiệp hàng hóa áp dụng máy móc quy mô lớn, năng suất, hiệu quả và chất lượng cao. Do đó, sẽ có một lượng lớn lực lượng lao động nông nghiệp dư thừa chuyển sang các ngành khác như: dịch vụ, thủ công tại các làng nghề,... đặc biệt trong đó đa số là lao động trẻ dẫn tới quá trình già hóa trong lao động nông nghiệp.

*Thứ tư:* Quá trình biến đổi khí hậu đang diễn biến phức tạp có tác động không nhỏ tới ngành nông nghiệp, do đó đòi hỏi ngành nông nghiệp cần có sự thay đổi mô hình sản xuất để ứng phó với biến đổi khí hậu. Điều này dẫn đến nguồn nhân lực sẽ có sự chuyển dịch từ lao động thủ công, công nghệ lạc hậu, năng suất thấp sang lao động có trình độ chuyên môn kỹ thuật hiện đại, có tổ chức và năng suất cao.

Như vậy, xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực là quá trình thay đổi cả về số lượng, chất lượng nguồn nhân

lực khu vực nông nghiệp. Tuy nhiên, để phát triển nông nghiệp bền vững ngoài việc phát huy tối đa các nguồn lực, các nhà quản lý cũng cần phải có những chiến lược phù hợp để phát triển, khai thác hợp lý nguồn nhân lực.

## 4. QUÁ TRÌNH CHUYỂN DỊCH NGUỒN NHÂN LỰC VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA CHO HẢI DƯƠNG TRONG PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG HIỆN NAY

### 4.1. Quá trình chuyển dịch nguồn nhân lực của Hải Dương năm vừa qua

Tính đến hết 2022 dân số Hải Dương có 1,94 triệu người, trong đó lực lượng lao động là 1,1 triệu người. Những năm qua Hải Dương có những bước phát triển rất mạnh mẽ, điều đó đã thúc đẩy sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đặc biệt là cơ cấu lao động, cụ thể:

*Một là:* Về quy mô lao động

*Sự chuyển dịch cơ cấu lao động theo khu vực kinh tế,* hiện nay lao động trong khu vực kinh tế nhà nước chiếm 8,0% lực lượng lao động, khu vực ngoài nhà nước chiếm 49,1% lực lượng lao động, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài có chiếm 42,7% tổng số lao động đang làm việc [7, tr.71]. Như vậy, lao động phân theo khu vực kinh tế của tỉnh so với năm 2010 đã có sự chuyển dịch nhất định, cụ thể: năm 2010 khu vực kinh tế nhà nước và kinh tế tập thể chiếm 9,2%, khu vực ngoài doanh nghiệp nhà nước chiếm trên 50,8%, khu vực doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài chiếm gần 40% [8, tr.122].

*Sự chuyển dịch cơ cấu lao động theo ngành kinh tế,* cơ cấu ngành được phân ra ngành nông, lâm, thủy sản; công nghiệp, xây dựng và du lịch, dịch vụ. Lao động được phân bố cụ thể: Tính đến 2022 trong nhóm ngành nông, lâm, thủy sản chiếm 28,8% lao động, nhóm ngành công nghiệp, xây dựng chiếm 45,2% lao động, ngành thương mại, dịch vụ, du lịch chiếm 26,1% tổng số lao động. Trong đó, một số ngành sử dụng lao động tăng so với năm 2019 là sản xuất, chế biến thực phẩm tăng 11,2%; dệt tăng 7,8%; sản xuất trang phục tăng 3,6%; sản xuất da và các sản phẩm có liên quan tăng 10,3%; sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế tăng 20,6%; sản xuất kim loại tăng 4,2%; sản xuất thiết bị điện tăng 4,8%; sản xuất xe có động cơ tăng 4,1%; sản xuất và phân phối điện tăng 16,1% [7, tr.70]. So với 2010 tỷ lệ lao động trong ngành nông nghiệp đã giảm rõ rệt (2010 là 54,5%) và ngành công nghiệp, xây dựng đã tăng lên đáng kể từ 45,5% năm 2010 lên 71,3% năm 2022.

*Hai là:* Về chất lượng lao động

Theo số liệu thống kê cho thấy lao động chưa qua đào tạo về chuyên môn kỹ thuật nói chung (tính từ trung cấp chuyên nghiệp trở lên) chiếm 75,33% trong khi số lượng lao động đã qua đào tạo chỉ chiếm 24,77% (nếu tính cả tỷ lệ lao động tham gia các lớp chuyển giao công nghệ thì tỷ lệ này là 41%). Trong đó, tỷ lệ lao động được đào tạo theo trình sơ cấp nghề là 5,44%, trung

cấp chuyên nghiệp là 2,45%, trình độ cao đẳng và trình độ đại học trở lên là 16,88%. Trong khi ngành nông nghiệp lao động đã qua đào tạo từ trình độ Trung cấp chuyên nghiệp trở lên chỉ chiếm 2,5%, so với 2015 lao động đã qua đào tạo tăng không đáng kể (2015 chiếm 2,42%) [9, tr.52]. Có thể thấy, cơ cấu lao động theo trình độ đào tạo thời gian qua của tỉnh có sự thay đổi tuy không lớn, nhưng cũng đã tạo được các tác động đáng kể đến sự thay đổi cơ cấu nguồn nhân lực của tỉnh cho phát triển nền kinh tế - xã hội những năm qua.

Việc phân bổ lao động có trình độ chuyên môn kỹ thuật còn nhiều bất hợp lý, phần lớn tập trung ở các cơ quan hành chính, ở thành phố Hải Dương chiếm 26,0%; thị xã Chí Linh là 10,0% thì huyện Bình Giang, Ninh Giang,... chỉ chiếm dưới 4,0%. Trong khi phần lớn lao động có trình độ đại học trở lên làm việc trong ngành Giáo dục - Đào tạo và Y tế, Dịch vụ ngân hàng [7, tr.73].

#### 4.2. Một số vấn đề đặt ra cho Hải Dương trong quá trình chuyển dịch nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững những năm tiếp theo

*Thứ nhất*, phát triển nguồn nhân lực gắn với quá trình chuyển dịch cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng bền vững:

Trong khi tỷ lệ lao động được đào tạo, có trình độ chuyên môn kỹ thuật chiếm tỷ lệ còn thấp mới chỉ 24,77% thì ngành nông nghiệp của tỉnh mới chỉ thu hút được gần 2,5% lao động đã qua đào tạo tham gia vào ngành, điều này cho thấy tình trạng thiếu nguồn nhân lực được đào tạo phục vụ phát triển một nền nông nghiệp hàng hóa lớn theo hướng bền vững, nhất là nhân lực có trình độ cao. Do đó, trong những năm tới vấn đề đặt ra cho Hải Dương là một mặt cần phải đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng hiện đại gắn nâng cao giá trị sản phẩm nông sản của tỉnh, mặt khác đòi hỏi tỉnh có chiến lược phát triển nguồn nhân lực phù hợp nhu cầu phát triển nông nghiệp bền vững.

*Thứ hai*, phát triển gắn với nâng cao chất lượng nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững:

Cùng với sự chuyển đổi cơ cấu lao động xã hội theo hướng tích cực, trình độ chuyên môn kỹ thuật của người lao động trong ngành nông nghiệp từng bước được cải thiện. Tuy nhiên, sự chuyển dịch này còn chậm, tỷ trọng lao động trong nông nghiệp còn cao, tỷ lệ lao động được đào tạo còn thấp (chiếm 2,5% năm 2022). Công tác đào tạo trong những năm gần đây được tỉnh luôn quan tâm đầu tư phát triển, song chưa đáp ứng về số lượng và chất lượng nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp. Tiềm lực khoa học và công nghệ phục vụ phát triển ngành nông nghiệp còn hạn chế và thiếu tính đồng bộ. Đội ngũ cán bộ khoa học trong ngành nông nghiệp còn thiếu đặc biệt là đội ngũ chuyên gia giỏi, số lượng cán bộ khoa học và công nghệ của tỉnh hiện có chưa đáp ứng yêu cầu cho phát triển. Việc thu hút cán bộ khoa học giỏi từ các địa phương khác vào ngành nông nghiệp nói riêng và các ngành khác nói chung còn bất cập.

*Thứ ba*, Cơ cấu lao động còn bất hợp lý.

Trong khi số lượng lao động đã qua đào tạo, có trình độ chuyên môn kỹ thuật còn thiếu thì cơ cấu nhân lực được đào tạo còn bất hợp lý dẫn đến tình trạng vừa thiếu lao động đã qua đào tạo ở các lĩnh vực sản xuất, lại vừa thừa lao động chưa qua đào tạo, điều này được thể hiện khi số lao động trong ngành nông nghiệp của tỉnh chiếm tới trên 26% tổng số lao động nhưng chỉ chiếm 2,5% tổng số lao động đã qua đào tạo của tỉnh. Trong thực tế, nhiều người qua đào tạo chủ yếu làm ở các cơ quan quản lý ngành nông nghiệp ở các cấp, một bộ phận phải chấp nhận làm không đúng ngành nghề, gây lãng phí cho gia đình và xã hội.

*Thứ tư*, việc phân bổ và sử dụng lao động, đặc biệt là lao động đã qua đào tạo của tỉnh còn nhiều bất cập:

Việc phân bổ và sử dụng lao động, đặc biệt là lao động đã qua đào tạo ở Hải Dương còn chưa được khai thác một cách có hiệu quả. Hiện nay, nguồn nhân lực đã qua đào tạo, có trình độ chuyên môn kỹ thuật chủ yếu tập trung thành phố, thị xã nơi tập trung các cơ quan quản lý, các trường Đại học, Cao đẳng, các khu, cụm công nghiệp ở các huyện, trong khi các khu vực sản xuất nông nghiệp ở các địa phương lại rất ít. Điều này được thể hiện qua việc phân bổ nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn kỹ thuật ở các đơn vị hành chính như ở thành phố Hải Dương chiếm 26,0%; thị xã Chí Linh là 10,0% thì các huyện tập trung sản xuất nông nghiệp như Bình Giang, Ninh Giang, Thanh Miện, Thanh Hà,... mỗi huyện chỉ chiếm dưới 4,0% tổng số lao động đã qua đào tạo.

## 5. KẾT LUẬN

Nguồn nhân lực có vai trò quyết định tới mọi quá trình phát triển, bởi nguồn nhân lực luôn đóng vai trò là chủ thể của mọi quá trình sản xuất. Do đó, việc đầu tư phát triển, sử dụng nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững không nằm ngoài vai trò trên. Nó là một trong những động lực để thúc đẩy nông nghiệp phát triển theo hướng bền vững.

Nghiên cứu một số vấn đề lý luận về nguồn nhân lực như khái niệm, yêu cầu, và xu hướng chuyển dịch nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững từ đó xuất phát từ thực trạng chuyển dịch cơ cấu lao động của tỉnh Hải Dương bài báo đã chỉ ra những vấn đề cần giải quyết để phát triển nguồn nhân lực phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững của tỉnh những năm tiếp theo.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Hữu Dũng (2003), *Sử dụng hiệu quả nguồn lực con người Việt Nam*, NXB Lao động Xã hội, Hà Nội.
- [2]. Đỗ Minh Cường, Mạc Văn Tiến (2004), *Phát triển lao động kỹ thuật ở Việt Nam - Lý luận và thực tiễn*, NXB Lao động Xã hội, Hà Nội.

- [3]. Đảng Cộng sản Việt Nam (2016), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII*, NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.
- [4]. Từ điển đa dạng sinh học và phát triển bền vững (2001), NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.
- [5]. FAO (1992), *The state of food and agriculture*, Fao Library an 335797.
- [6]. Trần Bình Trọng (2003), *Giáo trình lịch sử các học thuyết kinh tế*, NXB Thống kê.
- [7]. Cục Thống kê Hải Dương (2021), *Niên giám thống kê 2020*.
- [8]. Cục thống kê Hải Dương (2010), *Kinh tế - xã hội tỉnh Hải Dương 5 năm (2006 - 2011)*, NXB Thống kê.
- [9]. Tổng cục thống kê (2020), *Báo cáo sơ bộ 2020*.

---

#### AUTHOR INFORMATION

**Vu Van Dong**

*Corresponding Author: duydongvu82@gmail.com*

Sao Do University.

# THẺ LỆ GỬI BÀI

## TẠP CHÍ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

Tạp chí Nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Sao Đỏ (P. ISSN 1859-4190, E. ISSN 2815-553X), thường xuyên công bố kết quả, công trình nghiên cứu khoa học và công nghệ của các nhà khoa học, cán bộ, giảng viên, nghiên cứu sinh, học viên cao học, sinh viên ở trong và ngoài nước.

1. Tạp chí xuất bản 01 số/quý bằng hai ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh. Tạp chí nhận đăng các bài báo khoa học thuộc các lĩnh vực: Điện - Điện tử - Tự động hóa; Cơ khí - Động lực; Kinh tế; Triết học - Xã hội học - Chính trị học; Các lĩnh vực khác gồm: Công nghệ thông tin; Hóa học - Công nghệ thực phẩm; Ngôn ngữ học; Toán học; Vật lý; Văn hóa - Nghệ thuật - Thể dục thể thao...
2. Bài nhận đăng là những công trình nghiên cứu khoa học chưa công bố trong bất kỳ ấn phẩm khoa học nào.
3. Tòa soạn chỉ nhận bài báo gửi online trên website <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn>. Bài báo gửi về tòa soạn dưới dạng file điện tử (\*.doc \*.docx và \*.pdf); cuối bài báo, tác giả ghi rõ thông tin địa chỉ liên hệ, số điện thoại, email và cập nhật thông tin trên website. Bài báo phải được trình bày đúng định dạng, rõ ràng; Trường hợp bài báo phải chỉnh sửa theo thể lệ hoặc theo yêu cầu của Phản biện thì tác giả sẽ cập nhật trên website. Người phản biện sẽ do tòa soạn mời. Tòa soạn không gửi lại bài nếu không được đăng.
4. Các công trình thuộc đề tài nghiên cứu có Cơ quan quản lý cần kèm theo giấy phép cho công bố của cơ quan (Tên đề tài, mã số, tên chủ nhiệm đề tài, cấp quản lý,...).
5. Tên bài báo trình bày bằng hai ngôn ngữ (tiếng Việt và tiếng Anh), font Arial, cỡ chữ 14, in đậm, căn giữa.
6. Tên tác giả (không ghi học hàm, học vị), font Arial, cỡ chữ 10, in đậm, căn lề phải; cơ quan công tác của các tác giả, font Arial, cỡ chữ 9, in nghiêng, căn lề phải.
7. Chữ "Tóm tắt" in đậm, font Arial, cỡ chữ 10; Nội dung tóm tắt của bài báo không quá 10 dòng, trình bày bằng hai ngôn ngữ (tiếng Việt và tiếng Anh), font Arial, cỡ chữ 10, in thường.
8. Chữ "Từ khóa" in đậm, nghiêng, font Arial, cỡ chữ 10; Có từ 03÷05 từ khóa, font Arial, cỡ chữ 10, in nghiêng, ngăn cách nhau bởi dấu chấm phẩy, cuối cùng là dấu chấm.
9. Nội dung bài báo viết bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh; Nếu là bài báo viết bằng tiếng Việt: Tiêu đề tiếng Việt trước, tiếng Anh sau; Tóm tắt tiếng Việt trước, tiếng Anh sau; Từ khóa tiếng Việt trước, tiếng Anh sau; Nếu là bài báo viết bằng tiếng Anh: Tiêu đề tiếng Anh trước, tiếng Việt sau; Tóm tắt tiếng Anh trước, tiếng Việt sau; Từ khóa tiếng Anh trước, tiếng Việt sau.
10. Bài báo được đánh máy trên khổ giấy A4 (21 × 29,7cm) có độ dài không quá 8 trang, font Arial, cỡ chữ 10, giãn dòng At least 12pt, Before 3pt, After 3pt; căn lề trên 2.5cm, dưới 2.5cm, trái 3cm, phải 2cm; hình vẽ phải rõ ràng, đủ nét và được định dạng dưới dạng file ảnh (\*.jpg); Phương trình, công thức phải soạn thảo bằng Mathtype hoặc Equation; Phần nội dung bài báo được chia thành 02 cột, khoảng cách cột là 1cm; Trong trường hợp hình vẽ, hình ảnh có kích thước lớn, bảng biểu có độ rộng lớn hoặc công thức, phương trình dài thì cho phép trình bày dưới dạng 01 cột.
11. Tài liệu tham khảo được sắp xếp theo thứ tự tài liệu được trích dẫn trong bài báo.
  - Nếu là sách/luận án: Tên tác giả (năm), Tên sách/luận án/luận văn, Nhà xuất bản/Trường/Viện, lần xuất bản/tái bản.
  - Nếu là bài báo/báo cáo khoa học: Tên tác giả (năm), Tên bài báo/báo cáo, Tạp chí/Hội nghị/Hội thảo, Tập/Kỷ yếu, số, trang.
  - Nếu là trang web: Phải trích dẫn đầy đủ tên website và đường link, ngày cập nhật.
12. Định dạng mẫu bài báo tham khảo tại địa chỉ [http://tapchikhcn.saodo.edu.vn/news/detail/198/format\\_paper](http://tapchikhcn.saodo.edu.vn/news/detail/198/format_paper)  
Bài báo sau khi xuất bản sẽ được công bố trên <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn>.

### THÔNG TIN LIÊN HỆ:

**Ban Biên tập Tạp chí Nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Sao Đỏ**

Phòng 203, Tầng 2, Nhà B1, Trường Đại học Sao Đỏ.

Địa chỉ: Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: (0220) 3587213, Fax: (0220) 3882921, Hotline: 0912 107858/0936 847980.

Website: <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn>

Email: [tapchikhcn@saodo.edu.vn](mailto:tapchikhcn@saodo.edu.vn)



**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**

**Địa chỉ:**

- **Số 1:** Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.
- **Số 2:** Số 72, đường Nguyễn Thái Học, phường Thái Học, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.
- **Điện thoại:** (0220) 3882 269 **Fax:** (0220) 3882 921 **Website:** <http://saodo.edu.vn> **Email:** [info@saodo.edu.vn](mailto:info@saodo.edu.vn)

**P. ISSN 1859-4190**  
**E. ISSN 2815-553X**

**Số 3 (82)**  
**2023**



**Địa chỉ Tòa soạn:**

Trường Đại học Sao Đỏ.

Số 76, Nguyễn Thị Duệ, Thái Học 2, phường Sao Đỏ, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương.

Điện thoại: (0220) 3587213, Fax: (0220) 3882 921, Hotline: 0912 107858/0936 847980.

Website: <http://tapchikhcn.saodo.edu.vn/> Email: [tapchikhcn@saodo.edu.vn](mailto:tapchikhcn@saodo.edu.vn).

Giấy phép xuất bản số: 620/GP-BTTTT ngày 17/9/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông.  
In 2.000 bản, khổ 21 × 29,7cm, tại Công ty TNHH in Tre Xanh, cấp ngày 17/02/2011.