

MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUẢN LÝ, SỬ DỤNG ĐẤT RỪNG DỰA VÀO CỘNG ĐỒNG TẠI TỈNH HÒA BÌNH

Phạm Thanh Quế^{1*}, Phạm Phương Nam², Nguyễn Nghĩa Biên³

¹Nghiên cứu sinh, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

²Khoa Quản lý Đất đai, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

³Viện Điều tra, Quy hoạch rừng

*Tác giả liên hệ: phamthanhque@gmail.com

Ngày nhận bài: 06.12.2018

Ngày chấp nhận đăng: 17.01.2019

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện tại tỉnh Hòa Bình nhằm đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng đến công tác quản lý, sử dụng đất rừng dựa vào cộng đồng (QLSDĐRDVCĐ). Nghiên cứu sử dụng phương pháp nhân tố khám phá (EFA) và mô hình hồi quy đa biến với 5 cộng đồng được lựa chọn và 219 hộ được phỏng vấn trực tiếp. Kết quả nghiên cứu đã xác định 29 yếu tố, được chia làm 4 nhóm có ảnh hưởng đáng kể đến QLSDĐRDVCĐ bao gồm: nhóm yếu tố liên quan đến pháp luật có ảnh hưởng lớn nhất với hệ số $\beta = 0,314$; tiếp đến là nhóm yếu tố điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng với hệ số $\beta = 0,303$; nhóm yếu tố xã hội với hệ số $\beta = 0,236$ và nhóm yếu tố kinh tế với hệ số $\beta = 0,086$. Từ kết quả phân tích này, nghiên cứu đã đề xuất một số giải pháp nhằm hoàn thiện công tác QLSDĐRDVCĐ bao gồm: hoàn thiện những quy định của pháp luật (QPPL) liên quan đến QLSDĐRDVCĐ; khắc phục những khó khăn về điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng; nâng cao vai trò của các tổ chức trong cộng đồng và tăng cường các hoạt động làm thay đổi điều kiện kinh tế có liên quan đến QLSDĐRDVCĐ.

Từ khóa: Dựa vào cộng đồng, Hòa Bình, quản lý đất rừng, sử dụng đất rừng, yếu tố ảnh hưởng.

Factors Influencing Community - Based Management and Use of Forestland in Hoa Binh Province

ABSTRACT

This research was conducted to assess the factors influencing the community-based management and use of forestland in Hoa Binh province. Exploratory Factor Analysis (EFA) method and Multiple Regression Analysis were employed to analyze data collected from 5 local communities and 219 households. It was identified that 29 factors significantly affected community-based management and use of forestland in the province. These factors consisted of four groups: the group of law related factors with greatest influence ($\beta = 0.314$), followed by the group of natural conditions and infrastructure ($\beta = 0.303$), then the group of economic factors ($\beta = 0.236$), and finally the and group of social factors ($\beta = 0.086$). Based on the research results, the following solutions for the improvement of community – based management and use of forestland were recommended: Improving the legal regulations related to community-based management and use of forestland; overcoming constraints in natural/physical conditions; enhancing the role of organizations in the community and accelertaing activities to change the economic conditions associated with the management and use of community - based forestland.

Keywords: Community - based management, forestland use, Hoa Binh province.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quản lý, sử dụng đất rừng dựa vào cộng đồng gắn liền với truyền thống, phong tục, tập

quán của các cộng đồng. Đây là hình thức mà thành viên của cộng đồng tham gia trực tiếp vào việc quản lý, sử dụng đất và phân chia sản phẩm hoặc hưởng lợi từ đất rừng thuộc quyền

quản lý, sử dụng của cộng đồng. Những diện tích này đã được nhà nước giao cho cộng đồng theo quy định của pháp luật (QĐPL), có thể đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hoặc chưa (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2006). Diện tích đất rừng của tỉnh Hòa Bình là 296.288 ha, chiếm 64,54% tổng diện tích tự nhiên của toàn tỉnh (UBND tỉnh Hòa Bình, 2018). Công tác quản lý, sử dụng đất rừng từ lâu đã phải dựa chủ yếu vào cộng đồng. Tuy nhiên, công tác này cũng bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố dẫn đến nhiều khó khăn, thu nhập mang lại từ rừng chưa cao.

Thực tế, đã có một số nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ. Theo nghiên cứu của Nguyễn Bá Ngải (2009), Dương Viết Tình và Trần Hữu Nghị (2012), có 4 nhóm yếu tố ảnh hưởng chủ yếu là những quy định của pháp luật; yếu tố tự nhiên, cơ sở hạ tầng; yếu tố kinh tế và yếu tố xã hội. Bên cạnh đó, Hoàng Xuân Tý (1998) và Nguyễn Trần Hòa (2014) đã nghiên cứu và chỉ ra rằng yếu tố về phong tục tập quán, tri thức bản địa có ảnh hưởng đến công tác QLSDĐRDVCĐ, hay một số yếu tố về thể chế, chính sách; điều kiện tự nhiên, kinh tế (Nguyễn Quang Tân và cs., 2007). Tuy nhiên, những nghiên cứu trên chỉ mới dừng lại ở phương pháp phân tích định tính mà chưa nghiên cứu chuyên sâu, định lượng. Do vậy, nghiên cứu này đặt ra là rất cần thiết nhằm lượng hóa các yếu tố ảnh hưởng và mức độ ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ làm cơ sở đề xuất những giải pháp phù hợp nhằm hoàn thiện công tác QLSDĐRDVCĐ trên địa bàn tỉnh Hòa Bình.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Chọn điểm nghiên cứu

Để lựa chọn các điểm nghiên cứu tác giả đã sử dụng phương pháp phỏng vấn trực tiếp các cán bộ quản lý của các đơn vị có liên quan đến QLSDĐRDVCĐ từ cấp tỉnh đến cấp xã, kết hợp với khảo sát thực địa. Các điểm nghiên cứu được lựa chọn đảm bảo tiêu chí: Thôn (bản) được giao đất, giao rừng; đa dạng các thành phần dân tộc sống trên địa bàn tỉnh; phù hợp với quy mô dân số của các dân tộc (Donova *et al.*, 1997). Số điểm

nghiên cứu được chọn là 5 thôn (bản). Trong đó, 3 cộng đồng người Mường (là cộng đồng có dân số đông nhất trên địa bàn tỉnh, chiếm khoảng 60%) gồm: thôn Đức (xã Nam Phong, huyện Cao Phong); thôn Cũ (xã Tú Sơn, huyện Kim Bôi); thôn Thung 2 (xã Quý Hòa, huyện Lạc Sơn); 1 cộng đồng người Tày là Bản Nhạc (xã Đồng Chum, huyện Đà Bắc) và 1 cộng đồng người Dao là xóm Suối Bền (xã Tiến Sơn, huyện Lương Sơn).

2.2. Thu thập số liệu sơ cấp

Để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ, tác giả tiến hành phỏng vấn trực tiếp các cán bộ quản lý có liên quan đến QLSDĐRDVCĐ từ cấp tỉnh đến cấp xã. Tại mỗi đơn vị tiến hành phỏng vấn trực tiếp một lãnh đạo đơn vị và một cán bộ phụ trách trực tiếp công tác quản lý, sử dụng đất rừng của đơn vị. Tổng số cán bộ được phỏng vấn là 41 người.

Để đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ tác giả đã tiến hành điều tra, phỏng vấn trực tiếp các hộ dân trong cộng đồng thông qua phiếu điều tra. Số lượng hộ điều tra (n) được xác định dựa trên công thức của Yamane (trích theo Lê Huy Bá, 2006):

$$n = \frac{N}{1 + N + e^2} \quad (1)$$

Trong đó, N là tổng số hộ của thôn/bản; e là sai số cho phép.

Do các cộng đồng có địa hình phức tạp, dân cư ở không tập trung nên sai số chọn mẫu áp dụng trong nghiên cứu là 10%. Tổng số hộ phải điều tra là 219 hộ. Ngoài ra, theo Bollen (1998) số lượng hộ điều tra tối thiểu được lựa chọn theo chuẩn 5:1 tức là số lượng hộ điều tra tối thiểu (n) phải gấp 5 lần số lượng biến quan sát (là các yếu tố ảnh hưởng được xác định). Bên cạnh đó, đối với mô hình hồi quy sử dụng dữ liệu ở dạng chéo (cross-sectional data), để tiến hành phân tích một cách tốt nhất thì số lượng hộ điều tra tối thiểu tính theo công thức $n > 50 + 8 \cdot k$ (k là số biến được xác định thông qua việc phân các biến quan sát thành các nhóm yếu tố) (Tabachnick & Fidell, 1996; Green, 2003). Đối với nghiên cứu này tác giả chọn 29 biến quan sát (là 29 yếu tố

ảnh hưởng) phân thành 4 nhóm. Do vậy, dung lượng mẫu tối thiểu là $n > \max(5 \cdot 29; 50 + 8 \cdot 4) = (145; 82) = 145$ quan sát. Như vậy, số hộ điều tra là 219, đảm bảo độ tin cậy cho nghiên cứu. Số hộ điều tra của các điểm nghiên cứu được tính theo công thức (1) dựa vào tổng số hộ hiện có của thôn (bản) và được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên.

2.3. Phân tích số liệu

2.3.1. Sử dụng mô hình nhân tố khám phá

Nghiên cứu sử dụng mô hình nhân tố khám phá (EFA) để xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến QLSDĐRDVCD tại tỉnh Hòa Bình (Đinh Phi Hổ, 2012). Để đánh giá độ tin cậy của dữ liệu, nghiên cứu đã thực hiện kiểm định một số tiêu chí: *Cronbach's Alpha*: sử dụng để đánh giá chất lượng của thang đo xây dựng. Thang đo được đánh giá phù hợp khi hệ số Cronbach Alpha của tổng thể lớn hơn 0,6 và hệ số tương quan biến tổng phù hợp (Corrected Item-Total Correlation) của từng quan sát lớn hơn 0,3; Hệ số KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*): sử dụng để đánh giá sự thích hợp của mô hình EFA đối với dữ liệu nghiên cứu. Khi trị số KMO thỏa mãn điều kiện: $0,5 \leq KMO \leq 1$ thì mô hình nghiên cứu được đánh giá là phù hợp; *Kiểm định Bartlett*: Kiểm định này sử dụng để đánh giá các biến quan sát có tương quan với nhau trong một thang đo. Khi mức ý nghĩa của kiểm định Bartlett có $Sig. < 0,05$ khi đó các biến quan sát có tương quan tuyến tính; *Giá trị phương sai trích (Cumulative %)*: giá trị này phải lớn hơn 50% thì nghiên cứu mới có tính thực tiễn. Mức độ ảnh hưởng của các biến đến QLSDĐRDVCD được xác định thông qua mô hình hồi quy tuyến tính:

$$KQ = f(PL, TN, KT, XH) \quad (2)$$

Trong đó, KQ_ là công tác QLSDĐRDVCD; PL_ là nhóm yếu tố những QĐPL, TN_ là nhóm yếu tố điều kiện tự nhiên và cơ sở hạ tầng, KT_ là nhóm yếu tố kinh tế và XH_ là nhóm yếu tố xã hội. Số liệu sau khi được điều tra, thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0 để nhận diện các yếu tố ảnh hưởng và mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố.

2.3.2. Đánh giá dựa trên thang đo

Thang đo Likert (Likert, 1932) được sử dụng để đánh giá mức độ tác động của từng yếu tố đến QLSDĐRDVCD trên địa bàn tỉnh Hòa Bình. Các chỉ tiêu đánh giá được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức độ (mức độ thấp nhất là 1 và mức độ cao nhất là 5). Hệ thống chỉ số đánh giá của thang đo 5 cấp độ là: Rất quan trọng $\geq 4,20$; Quan trọng: Từ 3,40 đến 4,19; Trung bình: Từ 2,60 đến 3,39; Ít quan trọng: Từ 1,80 đến $< 2,59$ và Không quan trọng: $< 1,80$.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thực trạng công tác quản lý, sử dụng đất rừng dựa vào cộng đồng trên địa bàn tỉnh Hòa Bình

Tổng diện tích tự nhiên của tỉnh Hòa Bình là 459.062 ha, diện tích đất nông nghiệp là chủ yếu, chiếm 84,34% diện tích tự nhiên. Đất rừng có diện tích 296.288 ha, chiếm 76,54% tổng diện tích đất nông nghiệp và 64,54% diện tích tự nhiên (UBND tỉnh Hòa Bình, 2018). Các cộng đồng trên địa bàn tỉnh sống tập trung theo các thôn, bản và có truyền thống QLSDĐRDVCD. Toàn bộ diện tích đất đai của tỉnh đã được giao cho các đối tượng quản lý, sử dụng trong đó cộng đồng dân cư đã được giao 48.576 ha đất rừng, chiếm 16,39% tổng diện tích đất rừng của toàn tỉnh, đứng thứ 2 so với các đối tượng khác trong tỉnh (Bảng 1). Điều này cho thấy công tác giao đất, giao rừng cho các cộng đồng dân cư đã rất được quan tâm và hình thức QLSDĐRDVCD đã được trú trọng trên địa bàn tỉnh.

Các diện tích đất rừng giao cho cộng đồng chủ yếu có địa hình khó khăn, phức tạp, là đất rừng truyền thống của cộng đồng, chưa có những quy định cụ thể cho việc quản lý, sử dụng chủ yếu đều dựa vào các kiến thức bản địa của cộng đồng. Hầu hết đất rừng giao cho các cộng đồng là rừng tự nhiên cấm khai thác nên nguồn lợi từ rừng chủ yếu từ khai thác lâm sản ngoài gỗ và đang ngày càng khan hiếm. Qua điều tra cho thấy tỷ lệ thu nhập từ đất rừng thấp (chiếm từ 9,26% đến 16,59% tổng thu nhập trung bình của một hộ). Mặc dù không phải là nguồn thu

nhập chính của các hộ nhưng đây là nguồn thu khá quan trọng với đại đa số các hộ nghèo và cận nghèo (chiếm khoảng 17,71% đến 21,80% tổng thu nhập của hộ) (Phạm Thanh Quế và cs., 2017). Đối với các hộ khá và giàu thì nguồn thu này không đáng kể (chiếm khoảng 4,00% tổng thu nhập của hộ). Điều này cho thấy, thu nhập từ rừng cộng đồng có đóng góp nhất định vào việc xóa đói giảm nghèo, tạo thu nhập cho người nghèo và cận nghèo. Bên cạnh đó, công tác QLSDĐRDVCĐ trên địa bàn tỉnh còn rất nhiều các yếu tố ảnh hưởng làm cho công tác này những năm qua chưa thực sự đạt được hiệu quả cao.

3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến quản lý, sử dụng đất rừng dựa vào cộng đồng trên địa bàn tỉnh Hòa Bình

3.2.1. Các yếu tố ảnh hưởng

Việc xác định các yếu tố ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ được tổng hợp từ ý kiến của 41 cán bộ quản lý tại địa phương có liên quan trực tiếp kết hợp với việc khảo sát thực tế. Kết quả đã xác định được 4 nhóm với 29 yếu tố ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ.

- *Nhóm yếu tố những quy định của pháp luật (PL):* Nhà nước cũng như địa phương đã ban hành và triển khai thực hiện nhiều quy định có liên quan đến công tác quản lý, sử dụng đất rừng tại địa phương. Tuy nhiên, đến nay vẫn chưa có những quy định cụ thể đối với QLSDĐRDVCĐ tại địa phương mà chỉ là sự vận dụng những quy định chung của các đối tượng sử dụng đất khác. Bên cạnh đó, địa phương cũng đã xây dựng những quy định riêng thể hiện trong các quy ước, hương ước của làng, bản. Tuy nhiên, những quy định này lại chưa ổn định, thay đổi theo thời gian và chưa chặt chẽ, điều đó gây khó khăn rất lớn cho QLSDĐRDVCĐ tại địa phương. Kết quả điều tra cho thấy có một số QĐPL ảnh hưởng trực tiếp đến QLSDĐRDVCĐ như: Việc ban hành các văn bản pháp luật (PL01); Tổ chức thực hiện các văn bản pháp luật (PL02); QĐPL về công tác giao đất, giao rừng cho cộng đồng (PL03); QĐPL về loại đất rừng giao cho cộng đồng (PL04); QĐPL về vấn đề hưởng lợi (PL05); QĐPL về chính sách hỗ trợ (PL06); QĐPL về các quyền, nghĩa vụ của cộng đồng (PL07); QĐPL về các hành vi vi phạm pháp luật (PL08) và những Quy ước, hương ước của thôn (bản) (PL09).

Bảng 1. Hiện trạng diện tích đất rừng của các chủ thể trên địa bàn tỉnh Hòa Bình

Các chủ thể	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
Hộ gia đình, cá nhân	173.377	58,52
Tổ chức kinh tế	17.881	6,04
Cơ quan đơn vị của nhà nước	28.375	9,58
Tổ chức sự nghiệp công lập	82	0,03
Cộng đồng dân cư	48.576	16,39
UBND cấp xã	27.997	9,45
Tổng cộng	296.288	100,00

Nguồn: UBND tỉnh Hòa Bình (2018)

Bảng 2. Kết quả kiểm định chất lượng thang đo Cronbach' Alpha

Tên biến	Ký hiệu biến	Cronbach's Alpha
Yếu tố quy định của pháp luật	PL	0, 873
Yếu tố điều kiện tự nhiên	TN	0, 809
Yếu tố kinh tế	KT	0, 890
Yếu tố xã hội	XH	0, 852

Bảng 3. Kết quả kiểm định KMO và Bartlett

Trị số KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy)		0,901
Kiểm định Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity)	Kiểm định Chi bình phương (Approx. Chi-Square)	2723,019
	Tổng bình phương các sai lệch (df)	406
	Mức ý nghĩa (Sig.)	0,000

- *Nhóm yếu tố tự nhiên, cơ sở hạ tầng (TN)*: Đây là nhóm yếu tố có ảnh hưởng lớn đến QLSDĐRDVCD. Đa phần các diện tích đất rừng được QLSDĐRDVCD đều ở rất xa các khu dân cư sinh sống, địa hình khó khăn, phức tạp, điều kiện cơ sở hạ tầng yếu kém. Các khu rừng cộng đồng được giao chủ yếu là những khu rừng truyền thống của cộng đồng từ trước, quy mô diện tích khác nhau, có cộng đồng được giao diện tích rất lớn vài trăm hecta có cộng đồng chỉ được giao diện tích nhỏ vài chục hecta. Các diện tích đất này đều là đất rừng phòng hộ, là rừng tự nhiên nghèo kiệt, nguồn tài nguyên sẵn có rất hạn chế. Điều này làm cho QLSDĐRDVCD thực sự khó khăn đối với người dân. Kết quả điều tra cho thấy các yếu tố ảnh hưởng bao gồm: Quy mô diện tích đất rừng thực tế giao cho các cộng đồng quản lý, sử dụng (TN01); Khoảng cách từ nơi cư trú của cộng đồng đến đất rừng được giao (TN02); Địa hình của đất rừng được giao (TN03); Cơ sở hạ tầng xã hội gồm hệ thống dịch vụ, thị trường (TN04); Cơ sở hạ tầng kỹ thuật gồm giao thông, thủy lợi (TN05); Chất lượng tài nguyên rừng (TN06) và Khả năng sẵn có của tài nguyên rừng (TN07).

- *Nhóm yếu tố kinh tế (KT)*: Cộng đồng các dân tộc thiểu số có truyền thống sống dựa vào rừng. Do vậy, kết quả điều tra cho thấy các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD bao gồm: Điều kiện kinh tế hộ gia đình (KT01); Các sản phẩm gỗ, củi được bán trên thị trường (KT02); Các lâm sản ngoài gỗ được bán trên thị trường (KT03); Mức độ phụ thuộc vào rừng của người dân (KT04); Thị trường tiêu thụ các sản phẩm thu được từ rừng (KT05); Việc vay vốn từ các ngân hàng, tổ chức tín dụng (KT06); Việc sử dụng quỹ quản lý rừng cộng đồng (KT07) và Các nguồn gây quỹ quản lý rừng cộng đồng (KT08).

- *Nhóm yếu tố xã hội (XH)*: QLSDĐRDVCD chủ yếu phải dựa vào cộng đồng, đây chính là

những yếu tố ảnh hưởng quyết định bao gồm các yếu tố sau: Kiến thức bản địa của người dân trong cộng đồng (XH01); Phong tục, tập quán, tín ngưỡng (XH02); Vai trò của lãnh đạo địa phương (XH03); Vai trò của các cán bộ kiểm lâm, cán bộ nông nghiệp (XH04) và Vai trò của các tổ chức khác (hội nông dân, hội phụ nữ, đoàn thanh niên) (XH05).

3.2.2. Mức độ ảnh hưởng của các yếu tố

3.2.2.1. Kiểm định chất lượng thang đo

Để kiểm định độ tin cậy của thang đo, nghiên cứu sử dụng kiểm định Cronbach's Alpha. Các biến quan sát có thể hiện được ý nghĩa của nhân tố hay không chính là độ tin cậy của thang đo. Hệ số Cronbach's Alpha lớn hơn 0,6 thì thang đo được cho là phù hợp, đảm bảo độ tin cậy.

Kết quả phân tích số liệu cho thấy, giá trị Cronbach's Alpha của các biến đặc trưng đều lớn hơn 0,6. Điều đó cho thấy số liệu điều tra là phù hợp, đảm bảo độ tin cậy của nghiên cứu.

3.2.2.2. Kiểm định mức độ phù hợp của mô hình

Hệ số KMO (Kaiser- Meyer- Olkin) được dùng để đánh giá sự thích hợp của mô hình khi sử dụng mô hình nhân tố khám phá EFA. Khi $0,5 \leq KMO \leq 1$ thì mô hình được cho là phù hợp.

Kết quả nghiên cứu cho thấy $KMO = 0,901$ đã thỏa mãn điều kiện $0,5 < KMO < 1$, như vậy dữ liệu thực tế trong nghiên cứu này phù hợp cho phân tích EFA. Bên cạnh đó, kết quả kiểm định Bartlett có $Sig. = 0,000 \leq 0,05$. Đây là kiểm định được sử dụng để đánh giá mức độ tương quan giữa các biến quan sát trong tổng thể. Nghĩa là các biến quan sát có tương quan tuyến tính với nhân tố đại diện. Như vậy, các biến quan sát có tương quan tuyến tính với nhân tố đại diện với mức ý nghĩa 99%.

Bảng 4. Tổng phương sai trích giải thích (Total Variance Explained)

Thành phần	Giá trị riêng ban đầu			Xoay tổng tải bình phương		
	Tổng	Phương sai	Tích lũy	Tổng	Phương sai	Tích lũy
1	8.649	29.824	29.824	4.581	15.798	15.798
2	2.969	10.236	40.060	4.527	15.610	31.407
3	2.263	7.804	47.864	3.390	11.689	43.096
4	1.805	6.224	54.088	3.188	10.992	54.088

Bảng 5. Bảng ma trận nhân tố xoay (Rotated Component Matrix^a)

STT	Biến quan sát	Nhân tố (Component)			
		1	2	3	4
1	PL04	0,707			
2	PL02	0,705			
3	PL06	0,701			
4	PL05	0,695			
5	PL01	0,683			
6	PL03	0,681			
7	PL08	0,675			
8	PL09	0,642			
9	PL07	0,634			
10	KT06		0,738		
11	KT02		0,737		
12	KT08		0,721		
13	KT07		0,704		
14	KT01		0,704		
15	KT05		0,697		
16	KT03		0,667		
17	KT04		0,589		
18	TN07			0,681	
19	TN05			0,674	
20	TN06			0,667	
21	TN03			0,659	
22	TN04			0,622	
23	TN01			0,613	
24	TN02			0,575	
25	XH02				0,794
26	XH01				0,766
27	XH05				0,742
28	XH03				0,730
29	XH04				0,727

3.2.2.3. Kiểm định mức độ giải thích của các biến quan sát

Mức độ giải thích của các biến quan sát đối với yếu tố nghiên cứu được đo bằng giá trị phương sai trích (Cumulative %), giá trị này phải lớn hơn 50% nghiên cứu mới có tính thực tiễn. Kết quả nghiên cứu cho thấy giá trị phương sai trích là 54,088, nghĩa là 54,088% sự thay đổi của kết quả được giải thích bởi các biến quan sát.

3.2.2.4. Xác định nhân tố khám phá

Trong phân tích EFA, việc sử dụng nhân tố xoay cho phép nhóm các nhân tố ban đầu thành các nhóm có quan hệ tuyến tính để hình thành nhân tố đại diện. Kết quả chạy mô hình nhân tố khám phá được thể hiện tại bảng 5.

Kết quả chạy ma trận nhân tố xoay cho thấy các biến đặc trưng đều có hệ số tải nhân tố lớn hơn 0,5. Điều này khẳng định các nhân tố đã lựa chọn đưa vào mô hình đều ảnh hưởng đến kết quả. Qua đó nhận diện được 4 thang đo đại diện cho các yếu tố ảnh hưởng đến công tác QLSDĐRDVCD. Các nhóm nhân tố ban đầu được sắp xếp lại thành 4 nhóm nhân tố tại bảng 6.

Trên cơ sở các nhóm yếu tố trên, tác giả tiến hành bước hồi quy các biến này theo biến phụ thuộc (KQ) để chỉ rõ mức độ ảnh hưởng của các biến này đến kết quả QLSDĐRDVCD.

3.2.2.5. Kết quả phân tích hồi quy đa biến

Để đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến QLSDĐRDVCD, tác giả sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính được cụ thể hóa bằng phương trình hồi quy tuyến tính sau:

$$KQ = \beta_0 + \beta_1 F_PL + \beta_2 F_TN + \beta_3 F_KT + \beta_4 F_XH \quad (3)$$

Kiểm định F với mức ý nghĩa (Sig.) = 0,000 < 0,01 cho thấy mô hình hồi quy luôn tồn tại các biến độc lập có tương quan tuyến tính với biến phụ thuộc với mức độ tin cậy 99%. Hệ số VIF (hệ số phóng đại phương sai) đều nhỏ hơn 10, nghĩa là các biến độc lập không có tương quan với nhau và mô hình hồi quy không có hiện tượng đa cộng tuyến của các biến độc lập. Hệ số Durbin Watson $1 < d = 2,116 < 3$ như vậy mô hình hồi quy không có hiện tượng tự tương quan.

Bên cạnh đó hệ số R^2 hiệu chỉnh = 0,745 cho biết các biến độc lập trong mô hình có thể giải thích được 74,5% sự thay đổi của biến phụ thuộc. Hay 74,5% kết quả công tác QLSDĐRDVCD chịu ảnh hưởng bởi 4 nhóm nhân tố nói trên, còn lại 25,5% sự thay đổi ảnh hưởng bởi các nhân tố khác chưa đưa vào mô hình.

Kết quả hồi quy cũng cho thấy, cả 4 biến độc lập đều có ý nghĩa thống kê ở mức độ tin cậy 95% (Sig = 0,000 < 0,05). Do đó, hàm hồi quy được viết lại như sau:

$$KQ = 0,379 + 0,314 * F_PL + 0,303 * F_TN + 0,236 * F_XH + 0,086 * F_KT + e_i \quad (4)$$

Kết quả phân tích trên cho thấy cả 4 nhóm yếu tố đều có ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD. Trong đó, nhóm yếu tố những QĐPL (F_PL) có ảnh hưởng lớn nhất với hệ số $\beta = 0,314$ (chiếm 33,44%), sau đó đến nhóm yếu tố tự nhiên, cơ sở hạ tầng (F_TN) với hệ số $\beta = 0,303$ (chiếm 32,27%), tiếp đến là nhóm yếu tố xã hội (F_XH) với hệ số $\beta = 0,236$ (chiếm 25,13%) và ảnh hưởng ít nhất là nhóm yếu tố điều kiện kinh tế (F_KT) với hệ số $\beta = 0,086$ (chiếm 9,16%).

Mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố trong các nhóm yếu tố đến QLSDĐRDVCD trên địa bàn tỉnh Hòa Bình được thể hiện qua bảng 8.

Bảng 6. Mô hình điều chỉnh qua kiểm định Cronbach's Alpha và EFA

Nhân tố	Thang đo	Biến đặc trưng	Giải thích thang đo
1	F_PL	PL1, PL2, PL3, PL4, PL5, PL6, PL7, PL8, PL9	Yếu tố QĐPL ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD
2	F_TN	TN1, TN2, TN3, TN4, TN5, TN6, TN7	Yếu tố tự nhiên, cơ sở hạ tầng của đất rừng ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD
3	F_KT	KT1, KT2, KT3, KT4, KT5, KT6, KT7, KT8	Yếu tố điều kiện kinh tế ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD
4	F_XH	XH1, XH2, XH3, XH4, XH5	Yếu tố xã hội ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD

Bảng 7. Kết quả hệ số hồi quy (Coefficients^a)

Mô hình	Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa (Unstandardized Coefficients)		Hệ số hồi quy chuẩn hóa (Standardized Coefficients)	t	Mức ý nghĩa (Sig.)	Thống kê đa cộng tuyến (Collinearity Statistics)		Mức độ ảnh hưởng (%)
	β	Sai số (Std. Error)	Beta			Tolerance	VIF	
(Constant)	0,379	0,144		2,638	0,009			
F_XH	0,236	0,025	0,369	9,488	0,000	0,773	1,293	25,13
F_PL	0,314	0,032	0,382	9,638	0,000	0,787	1,271	33,44
F_KT	0,086	0,035	0,108	2,453	0,015	0,600	1,666	9,16
F_TN	0,303	0,038	0,330	8,026	0,000	0,693	1,443	32,27

- Biến phụ thuộc: Công tác QLSDĐRDVCD (KQ)
 - Hệ số tương quan R bình phương (R Square): 0,750
 - Hệ số tương quan R bình phương hiệu chỉnh: 0,745
 - Kiểm định F với mức ý nghĩa: (Sig.) = 0,000
 - DurbinWatson: 2,116
 - Dung lượng mẫu: N = 219

- **Nhóm yếu tố QĐPL:** Kết quả nghiên cứu cho thấy tất cả các yếu tố trong nhóm đều ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng sử dụng thang đo Likert của từng yếu tố có sự khác nhau. Yếu tố QĐPL về “vấn đề hưởng lợi”, QĐPL về “loại đất, loại rừng giao cho cộng đồng, các “quy ước, hương ước của cộng đồng”, “QĐPL về công tác giao đất, giao rừng”, “tổ chức thực hiện các văn bản” là những yếu tố có ảnh hưởng lớn hơn với chỉ số đánh giá trong khoảng từ 3,81 đến 4,03. Các yếu tố khác có mức ảnh hưởng ít hơn do có chỉ số nhỏ hơn. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Bá Ngãi (2009) và nghiên cứu của Dương Viết Tình, Trần Hữu Nghị (2012) tuy không có giá trị định lượng nhưng nghiên cứu cũng đã khẳng định các yếu tố này có ảnh hưởng lớn đến quản lý, sử dụng đất. Như vậy, có thể thấy trong quá trình thực hiện nhà nước cần quan tâm hơn đến các chính sách hưởng lợi, các quy ước, hương ước của cộng đồng, các QĐPL và tổ chức thực hiện những quy định cho các cộng đồng.

- **Nhóm yếu tố điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng:** Qua kết quả phân tích cho thấy tất cả các yếu tố đều có sự ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD. Tuy nhiên, các yếu tố về “Cơ sở hạ tầng xã hội” như hệ thống dịch vụ, thị trường có liên quan đến các sản phẩm khai thác từ rừng cộng đồng, cùng với “Khả năng sẵn có của tài nguyên rừng” và “Khoảng cách từ nơi cư trú

của cộng đồng đến đất rừng được giao” là những yếu tố có ảnh hưởng lớn, do có các chỉ số từ 3,80 đến 4,05 lớn hơn các yếu tố khác. Điều này cũng được khẳng định trong nghiên cứu của Nguyễn Bá Ngãi (2009); Dương Viết Tình và Trần Hữu Nghị (2012). Do vậy, cần có những chính sách phù hợp để phát triển hệ thống dịch vụ, thị trường đối với các sản phẩm khai thác từ rừng, có chính sách giao cho các cộng đồng những diện tích có khoảng cách đến nơi cư trú của cộng đồng gần hơn để thuận lợi cho quá trình quản lý, sử dụng và đặc biệt quan tâm tới khả năng sẵn có của nguồn tài nguyên rừng, giao cho cộng đồng những diện tích đất rừng có nguồn tài nguyên phong phú hơn thay vì rừng tự nhiên nghèo kiệt như hiện nay. Thực hiện Nghị quyết số 28/NQ-TW ngày 16/6/2003 của Bộ Chính trị và Nghị định số 200/2004/NĐ-CP ngày 03/12/2004 của Chính phủ về đổi mới, sắp xếp và phát triển lâm trường quốc doanh, Nghị định số 170/2004/NĐ-CP ngày 22/9/2004 của Chính phủ về đổi mới, sắp xếp và phát triển nông trường quốc doanh, Nghị định số 118/2014/NĐ-CP ngày 17/12/2014 của Chính phủ về sắp xếp đổi mới và phát triển nâng cao hiệu quả hoạt động của Công ty nông nghiệp, Công ty lâm nghiệp. Tỉnh Hòa Bình đã xây dựng phương án tổng thể sắp xếp, đổi mới các công ty nông nghiệp trên địa bàn tỉnh và được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận. Đến nay, tỉnh Hòa Bình

đã thu hồi và còn 14.577,19 ha đất các loại do các công ty nông, lâm nghiệp không có nhu cầu sử dụng hiện tại đang giao cho UBND các xã quản lý. Đây chính là quỹ đất có thể giao cho các cộng đồng quản lý, sử dụng phù hợp với thực tế, tạo điều kiện thuận lợi cho các cộng đồng (Tỉnh ủy Hòa Bình, 2016).

- *Nhóm yếu tố điều kiện kinh tế:* Đây là nhóm yếu tố có mức ảnh hưởng ít nhất đến công tác QLSDĐRDVCĐ. Tuy nhiên, từng yếu tố trong nhóm vẫn ảnh hưởng đến công tác này với mức độ khác nhau. Trong đó, những yếu tố có mức độ ảnh hưởng lớn hơn như “mức độ phụ thuộc vào rừng của người dân”, “các nguồn gây

Bảng 8. Mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến công tác QLSDĐRDVCĐ

Nhóm yếu tố	Yếu tố ảnh hưởng	Chỉ số đánh giá
Nhóm I	Những QĐPL	
PL01	Ban hành các văn bản pháp luật	3,77
PL02	Tổ chức thực hiện các văn bản pháp luật	3,81
PL03	QĐPL về công tác giao đất, giao rừng cho cộng đồng	3,82
PL04	QĐPL về loại đất rừng giao cho cộng đồng	3,89
PL05	QĐPL về vấn đề hưởng lợi	4,03
PL06	QĐPL về chính sách hỗ trợ	3,77
PL07	QĐPL về các quyền, nghĩa vụ của cộng đồng	3,74
PL08	QĐPL về các hành vi vi phạm pháp luật	3,77
PL09	Quy ước, hương ước của thôn (bản)	3,85
Nhóm II	Yếu tố tự nhiên và cơ sở hạ tầng	
TN01	Quy mô diện tích đất rừng thực tế giao cho các cộng đồng quản lý, sử dụng	3,78
TN02	Khoảng cách từ nơi cư trú của cộng đồng đến đất rừng được giao	3,67
TN03	Địa hình của đất rừng được giao	4,28
TN04	Cơ sở hạ tầng xã hội (hệ thống dịch vụ, thị trường)	3,74
TN05	Cơ sở hạ tầng kỹ thuật (giao thông, thủy lợi)	2,77
TN06	Chất lượng tài nguyên rừng	
TN07	Khả năng sẵn có của tài nguyên rừng	3,76
Nhóm III	Yếu tố kinh tế	3,81
KT01	Điều kiện kinh tế hộ gia đình	3,78
KT02	Các sản phẩm gỗ, củi ít được bán trên thị trường	3,80
KT03	Các lâm sản ngoài gỗ được bán trên thị trường	3,76
KT04	Mức độ phụ thuộc vào rừng của người dân	3,77
KT05	Thị trường tiêu thụ các sản phẩm thu được từ rừng	4,05
KT06	Việc vay vốn từ các ngân hàng, tổ chức tín dụng	
KT07	Việc sử dụng quỹ quản lý rừng cộng đồng	3,76
KT08	Các nguồn gây quỹ quản lý rừng cộng đồng	3,74
Nhóm IV	Yếu tố xã hội	3,79
XH01	Kiến thức bản địa của người dân trong cộng đồng	4,05
XH02	Phong tục, tập quán, tín ngưỡng	3,81
XH03	Vai trò của lãnh đạo địa phương	3,79
XH04	Vai trò của các cán bộ kiểm lâm, cán bộ nông nghiệp	3,76
XH05	Vai trò của các tổ chức khác (hội nông dân, hội phụ nữ, đoàn thanh niên)	3,89

quỹ quản lý, sử dụng đất rừng của cộng đồng” và “thị trường tiêu thụ sản phẩm” do có chỉ số đánh giá lớn hơn từ 3,81 đến 4,05. Còn các yếu tố khác cũng có ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCĐ nhưng mức độ ít hơn do có chỉ số đánh giá thấp hơn. Như vậy, trong quá trình QLSDĐRDVCĐ cần quan tâm hơn đến các hộ gia đình, tạo điều kiện để người dân chuyển sang các hoạt động khác để cải thiện kinh tế hộ nhằm giảm mức độ phụ thuộc vào rừng cũng như tạo thêm các nguồn gây quỹ cho cộng đồng để có điều kiện hoạt động.

- *Nhóm yếu tố xã hội*: yếu tố về “vai trò lãnh đạo của địa phương” và “kiến thức bản địa của người dân trong cộng đồng” và “vai trò của các cán bộ” có ảnh hưởng lớn hơn các yếu tố khác do có chỉ số đánh giá lớn hơn từ 3,74 đến 4,28. Điều này cũng được chỉ rõ trong các nghiên cứu của Dương Viết Tình, Trần Hữu Nghị (2012); Hoàng Xuân Tý (1998), Nguyễn Trần Hòa (2014) tuy chưa có chỉ số cụ thể nhưng qua các nghiên cứu cũng cho thấy đây là những yếu tố có ảnh hưởng lớn. Do vậy, cần quan tâm hơn đến công tác lãnh đạo, chỉ đạo của chính quyền địa phương cũng như phát huy hơn nữa những kiến thức bản địa của cộng đồng, nâng cao vai trò của các cán bộ kiểm lâm, cán bộ lâm nghiệp, phát huy những phong tục, tập quán của địa phương cũng như vai trò của các tổ chức khác như hội nông dân, hội phụ nữ, đoàn thanh niên tại địa phương.

3.3. Giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý, sử dụng đất rừng dựa vào cộng đồng

Hoàn thiện pháp luật liên quan đến QLSDĐRDVCĐ: Rà soát, bổ sung, hoàn thiện những quy định đối với QLSDĐRDVCĐ. Đối với những cộng đồng chưa có quy chế, quy ước cần xây dựng mới để có căn cứ thực hiện. Đối với những cộng đồng đã có nhưng được xây dựng từ lâu, không còn phù hợp cần sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện để đảm bảo việc thực hiện được thuận lợi hơn. Hoàn thiện các QĐPL về công tác giao đất, giao rừng; những QĐPL về hưởng lợi và hỗ trợ, đầu tư; quy định cụ thể về loại đất rừng giao cho cộng đồng; các quy định về xử phạt vi phạm pháp luật để đảm bảo đủ căn cứ cho QLSDĐRDVCĐ.

Khắc phục những khó khăn về điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng: Trên cơ sở rà soát diện tích thu hồi của các nông, lâm trường theo đề án Đề án sắp xếp đổi mới hoạt động các nông, lâm trường quốc doanh về lĩnh vực đất đai và hiện tại đã giao cho UBND các xã quản lý giao cho các cộng đồng những diện tích đất rừng có diện tích phù hợp, địa hình thuận lợi và khoảng cách đến nơi cư trú gần hơn, có nguồn tài nguyên phong phú hơn, chất lượng rừng cao hơn để góp phần cải thiện sinh kế của cộng đồng và nâng cao hiệu quả quản lý, sử dụng đất. Cần có các chính sách để hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng nông thôn tạo điều kiện cho sản xuất được thuận lợi hơn.

Nâng cao vai trò của các tổ chức xã hội trong cộng đồng: Cần có những giải pháp để duy trì và phát huy những kiến thức bản địa của người dân địa phương. Không nên áp dụng một mô hình chuẩn mà cần có nghiên cứu cụ thể đối với từng địa phương. Cần nâng cao vai trò của chính quyền địa phương nhất là những người có uy tín trong cộng đồng như các già làng, trưởng bản, cũng như các tổ chức khác trong cộng đồng.

Tăng cường các hoạt động làm thay đổi điều kiện kinh tế: Khuyến khích người dân phát triển các lĩnh vực kinh tế khác như: sản xuất nông nghiệp, chăn nuôi, dịch vụ,... để nâng cao nguồn thu nhập cho người dân. Đối với các cộng đồng dân tộc thiểu số mặc dù diện tích đất rừng cộng đồng đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất nhưng theo quy định của Luật Đất đai và Luật bảo vệ Phát triển rừng đều không có quyền được thế chấp, góp vốn. Vì vậy, để cải thiện các nguồn vốn vay của cộng đồng cần có chính sách mở rộng thêm các quyền của chủ sử dụng đất là cộng đồng. Có chính sách riêng cho các cộng đồng vay vốn để phát triển rừng. Khuyến khích người dân liên kết trong sản xuất để đảm bảo nguồn lâm sản được khai thác với hiệu quả cao.

4. KẾT LUẬN

Hòa Bình là một tỉnh miền núi phía Bắc của Việt Nam, diện tích đất rừng của tỉnh Hòa Bình rất lớn chiếm 64,57% tổng diện tích tự

nhiên và có truyền thống QLSDĐRDVCD. Tỉnh Hòa Bình đã rất quan tâm đến công tác giao đất, giao rừng cho các cộng đồng dân cư quản lý, sử dụng với diện tích 48.576 ha (chiếm 16,39% diện tích đất rừng của toàn tỉnh) và đứng thứ 2 sau đối tượng hộ gia đình, cá nhân. Tuy nhiên, công tác QLSDĐRDVCD trên địa bàn tỉnh còn bị ảnh hưởng của nhiều yếu tố dẫn đến những khó khăn và chưa thực sự hiệu quả.

Kết quả điều tra, khảo sát cho thấy có 4 nhóm yếu tố với 29 yếu tố ảnh hưởng đến công tác QLSDĐRDVCD, bao gồm: Nhóm yếu tố liên quan đến pháp luật; Nhóm yếu tố điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng; Nhóm yếu tố kinh tế và Nhóm yếu tố xã hội. Kết quả chạy mô hình EFA cho thấy cả 4 nhóm yếu tố trên đều ảnh hưởng đến QLSDĐRDVCD. Trong đó, nhóm yếu tố những QĐPL (F_{PL}) có ảnh hưởng lớn nhất với hệ số $\beta = 0,314$, sau đó đến nhóm yếu tố tự nhiên, cơ sở hạ tầng (F_{TN}) với hệ số $\beta = 0,303$, tiếp đến là nhóm yếu tố xã hội (F_{XH}) với hệ số $\beta = 0,236$ và ảnh hưởng ít nhất là nhóm yếu tố điều kiện kinh tế (F_{KT}) với hệ số $\beta = 0,086$.

Nhằm hoàn thiện công tác QLSDĐRDVCD cần có một số giải pháp đồng bộ như: Đối với những QĐPL liên quan đến QLSDĐRDVCD cần phải cụ thể, rõ ràng; cần nâng cao hơn nữa vai trò của các tổ chức trong cộng đồng; khắc phục, cải thiện những khó khăn về điều kiện tự nhiên, cơ sở hạ tầng và tăng cường các hoạt động làm thay đổi điều kiện kinh tế có liên quan đến QLSDĐRDVCD.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2006). Cẩm nang ngành lâm nghiệp.
Bollen, K.A. (1989). Structural Equations with Latent Variables, New York: John Wiley & Sons, Inc.
Donovan Deanna, A. Terry Rambo, Jefferson Fox, Le Trong Cuc, and Tran Duc Vien (1997). Development Trends in Vietnam's Northern Mountain Region. National Political Publishing

House. Hanoi.
Dương Viết Tình, Trần Hữu Nghị (2012). Lâm nghiệp cộng đồng ở Miền Trung Việt Nam, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
Đinh Phi Hồ (2012). Phương pháp nghiên cứu định lượng và những nghiên cứu thực tiễn trong kinh tế phát triển - nông nghiệp. Nhà xuất bản Phương Đông. Tr. 66-89.
Green, W.H (2003). Econometric Analysis, 5th ed. Upper Saddle River NJ: Prentice-Hall.
Hoàng Xuân Tý (1998). Đánh giá kiến thức bản địa của đồng bào dân tộc trong nông nghiệp và quản lý tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
Lê Huy Bá (2006). Phương pháp nghiên cứu khoa học. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.
Likert R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology. New York University, USA, 140(55).
Nguyễn Bá Ngãi (2009). Quản lý rừng cộng đồng ở Việt Nam: Thực trạng, vấn đề và giải pháp, Kỷ yếu Hội thảo quốc gia: “Quản lý rừng cộng đồng ở Việt Nam: Chính sách và thực tiễn”, Hà Nội, tháng 6, tr. 4-20.
Nguyễn Quang Tân, Nguyễn Văn Chính, Vũ Thu Hạnh (2008). Đánh giá các rào cản ảnh hưởng tới quản lý rừng bền vững và công bằng, Nghiên cứu điểm ở Việt Nam, Dự án “Tăng cường những tiếng nói để có sự lựa chọn tốt hơn”. IUCN. Hà Nội.
Nguyễn Trần Hòa (2014). Tri thức bản địa của người Chăm trong quản lý tài nguyên rừng (Khảo sát ở huyện Vân Canh, tỉnh Bình Định). Tạp chí Kinh tế - Xã hội Đà Nẵng, 52: 41-52.
Phạm Thanh Quế, Phạm Phương Nam, Nguyễn Nghĩa Biên (2017). Giải pháp nâng cao thu nhập từ rừng của một số cộng đồng đồng bào dân tộc tỉnh Hòa Bình. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 14: 139-146.
Tabachnick and Fidell (1996). Using Multivariate Statistics (3rd ed.). New York: Harper Collins.
Tỉnh ủy Hòa Bình (2016). Báo cáo số 108 – BC/TU ngày 7 tháng 9 năm 2016 về các vấn đề liên quan đến đề án: Chủ trương, giải pháp về đẩy mạnh tích tụ, tập trung đất đai trong quá trình công nghiệp hóa nông nghiệp, nông thôn.
UBND tỉnh Hòa Bình (2018). Báo cáo kết quả thực hiện công tác thống kê, kiểm kê đất đai của tỉnh Hòa Bình tính đến 31/12/2017.