

Nghiên cứu xác định chu kỳ kinh doanh rừng trồng tối ưu

NGUYỄN QUANG HÀ
DƯƠNG THỊ THANH TÂN

Trên cơ sở phân tích các hạn chế của các mô hình lý thuyết về xác định luân kỳ khai thác tối ưu, nghiên cứu này đề xuất tiêu chí và phương pháp xác định luân kỳ khai thác tối ưu là tối đa hóa lợi ích kinh tế của chủ rừng từ các luân kỳ trồng rừng trong chu kỳ giao đất (50 năm), với phương pháp tính dựa vào số liệu thực tế về sản lượng khai thác và giá bán sản phẩm.

Từ khóa: rừng trồng, chu kỳ kinh doanh rừng tối ưu, luân kỳ khai thác rừng trồng, giá trị hiện tại ròng (NPV), tỷ lệ chiết khấu, hiệu quả kinh tế.

1. Đặt vấn đề

Xác định chu kỳ kinh doanh rừng trồng, hay luân kỳ khai thác tối ưu đối với rừng trồng là vấn đề kinh điển trong kinh tế lâm nghiệp và lâm sinh. Tuy nhiên, trong thực tế kinh doanh rừng trồng ở nước ta, có thể nói, không có một tiêu chí xác định luân kỳ khai thác tối ưu được áp dụng. Hầu hết các chủ rừng đưa ra quyết định khai thác theo nguyên tắc: khai thác ở năm sớm nhất mà sản phẩm rừng trồng có thể bán để thu hồi vốn, thu lợi nhuận, giảm thiểu rủi ro. Theo số liệu được công bố gần nhất (năm 2012), trong tổng số sản lượng gỗ rừng trồng hàng năm từ 15-17 triệu m³, chỉ có 3-3,4 triệu m³ là gỗ lớn (20%), còn 80% sản lượng khai thác từ rừng trồng là gỗ nhỏ, không đáp được nhu cầu nguyên liệu gỗ lớn phục vụ chế biến trong nước. Lượng gỗ nhập khẩu hàng năm khoảng 4 triệu m³ (khoảng 1 tỷ USD), chiếm 80% nguyên liệu cho chế biến xuất khẩu.

Từ thực tế đó, định hướng đối với phát triển rừng trồng trong Đề án tái cơ cấu ngành lâm nghiệp là phát triển rừng trồng sản xuất có năng suất cao, nâng cao tỷ lệ gỗ nguyên liệu cung ứng cho công nghiệp chế biến và sản xuất đồ gỗ (gỗ lớn). Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn đã ban hành kế hoạch phát triển rừng sản xuất kinh doanh gỗ lớn (Quyết định số 774/QĐ-BNN-

TCLN), trong đó chuyển đổi mục tiêu kinh doanh đối với trồng rừng cây mọc nhanh từ kinh doanh gỗ nhỏ sang kinh doanh gỗ lớn là một nội dung chủ yếu.

Tuy nhiên, định hướng nói trên cũng chỉ dựa chủ yếu trên các nhận định định tính về lợi ích (cả về kinh tế và môi trường) của trồng rừng gỗ lớn, mà chưa dựa trên các căn cứ có sức thuyết phục về kỹ thuật và kinh tế, đủ để cung cấp thông tin cho các chủ rừng trong việc đưa ra các quyết định về lựa chọn luân kỳ khai thác và cho các cơ quan quản lý nhà nước trong việc hoạch định các chính sách khuyến khích kéo dài luân kỳ khai thác.

2. Tổng quan về lý thuyết và thực tiễn xác định luân kỳ khai thác tối ưu

Trên thế giới, các nghiên cứu về xác định tuổi khai thác rừng trồng, hay chu kỳ khai thác rừng tối ưu (optimal rotation period) đã được thực hiện từ rất sớm (từ cuối thế kỷ XIX) và được bổ sung, hoàn thiện theo thời gian. Tuy nhiên, cho đến nay, việc ứng dụng các tiêu chí lý thuyết vào thực tiễn vẫn là vấn đề đang được tiếp tục đặt ra.

Nguyễn Quang Hà, TS., Trường đại học Nông lâm Bắc Giang; Dương Thị Thanh Tân, ThS., Trường đại học Lâm nghiệp.

Từ các nghiên cứu trên thế giới, có thể tổng kết thành 7 tiêu chí có thể được sử dụng để xác định tuổi khai thác rừng trồng:

1) Tối đa hóa sản lượng rừng trồng (MGY – maximum gross yield): theo Thomson (1942) tiêu chí này được sử dụng ở Đức và nhiều nước cho đến những năm 30 của thế kỷ XX. Việc sử dụng tiêu chí này nhằm hướng đến mục tiêu giảm tối đa nhập khẩu gỗ để tiết kiệm ngoại tệ.

2) Tối đa hóa tăng trưởng rừng bình quân năm (CMAI – culmination of mean annual increment): tiêu chí này cũng được gọi với tên khác là tối đa hóa sản lượng rừng bền vững về mặt sinh học (MSY – maximum sustained yield): mục tiêu của việc sử dụng tiêu chí này là hướng tới tối đa hóa tổng sản lượng gỗ từ một diện tích đất trồng rừng xét trong dài hạn (Goundry, 1960).

3) Tối đa hóa giá trị hiện tại của thu nhập thuần từ một luân kỳ trồng rừng (maximization of discounted net revenue). Mô hình này còn được gọi là mô hình thành thực tài chính (Duerr, 1956).

4) Tối đa hóa giá trị hiện tại của thu nhập thuần từ vô số các luân kỳ trồng rừng (maximization of the discounted net revenue from an infinite rotations): mô hình này được xây dựng đầu tiên bởi Faustmann năm 1894 và sau đó (một cách độc lập) bởi Pressler và Ohlin, nên còn được gọi là mô hình FPO (Lofgren, 1983).

5) Tối đa hóa thu nhập thuần hàng năm (maximization of annual net revenue): là mô hình xác định luân kỳ khai thác rừng tối ưu rất gần với tiêu chí tối đa hóa tăng trưởng bình quân (CMAI), điểm khác biệt là tính đến chi phí trồng rừng.

6) Tối đa hóa tốc độ tăng của vốn đầu tư (maximization of the rate of growth of capital): tác giả của mô hình xác định tiêu chí này là Boulding (1955) và thường được biết đến với các tên gọi khác nhau như tối đa hóa tỷ lệ nội hoàn (internal rate of

return (IRR) maximization), hoặc tối đa hóa tỷ lệ sinh lợi (rate of return (ROR) maximization).

7) Tối đa hóa lợi nhuận từ gỗ và lâm sản ngoài gỗ: là sự mở rộng của mô hình FPO, bổ sung thêm các giá trị ngoài gỗ như giải trí, động vật hoang dã, dịch vụ sinh thái... vào hàm mục tiêu.

Trong các mô hình xác định luân kỳ khai thác rừng trồng tối ưu nói trên, mô hình FPO được coi là ưu việt nhất, bởi nó tính đến hầu hết các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định của chủ rừng như chi phí trồng rừng, thu nhập từ gỗ (sản lượng và giá gỗ), lãi suất và chi phí cơ hội của đất trồng rừng sau khai thác.

Theo quan điểm này, tiêu chí xác định luân kỳ khai thác tối ưu là “tối đa hóa thu nhập ròng từ một số vô hạn các luân kỳ khai thác”, hàm mục tiêu của kinh doanh rừng trồng là:

$$\text{Max } V(T) = \frac{pQ(T)e^{-n} - k}{1 - e^{-n}}$$

Giải bài toán tối ưu không ràng buộc bằng cách tính đạo hàm theo T của hàm mục tiêu và đặt bằng 0, cho kết quả về luân kỳ khai thác tối ưu là nghiệm của phương trình:

$$pQ_T = rpQ(T) + rV(T)$$

Trong đó: T: thời gian - tuổi rừng ở điểm khai thác tối ưu; V(T): giá trị hiện tại của thu nhập ròng từ tất cả (một số vô hạn) các luân kỳ trồng rừng; p: giá ròng của gỗ cây đứng; r: tỷ lệ chiết khấu; k: giá trị hiện tại của trồng rừng một luân kỳ.

$Q(T) = Q(t=T)$ với $Q(t)$ là hàm tăng trưởng của sản lượng rừng, là một hàm lồi theo thời gian, tức hàm thỏa mãn: $Q_t > 0$, $Q_{tt} < 0$; với Q_t , Q_{tt} lần lượt là đạo hàm bậc nhất và bậc 2 của sản lượng theo thời gian.

Tuy được coi là mô hình ưu việt nhất về mặt lý thuyết, việc ứng dụng mô hình này vào thực tiễn rất hạn chế do các giả thiết của mô hình có khoảng cách khá xa với thực tiễn, các giả thiết đó là:

- Rừng trồng đều tuổi, khai thác trắng: rừng được trồng từ đất trống và khai thác toàn bộ số cây trong cùng một thời gian.

- Hàm tăng trưởng của rừng, giá gỗ, lãi suất và chi phí trồng rừng được xác định một cách chắc chắn.

- Giá đơn vị gỗ rừng trồng (cây đứng) không phụ thuộc vào tuổi rừng khai thác. Nghĩa là thu nhập từ rừng trồng/đơn vị diện tích chỉ phụ thuộc vào sản lượng sản phẩm gỗ khai thác, mà không phụ thuộc vào chất lượng gỗ ở các cấp tuổi khác nhau.

- Không tính đến yếu tố rủi ro trong kinh doanh rừng trồng.

Ở Việt Nam, các tiêu chí xác định chu kỳ kinh doanh tối ưu phổ biến là: tối đa hóa năng suất rừng bình quân, tối đa hóa giá trị hiện tại của thu nhập ròng từ 1 luân kỳ trồng rừng, tối đa hóa giá trị hiện tại của thu nhập ròng từ vô số các luân kỳ (Nguyễn Văn Độ, 2004, Nguyễn Văn Song, 2009, 2013). Việc sử dụng hiệu quả kinh tế để xác định chu kỳ kinh doanh tối ưu cũng đã có một số ít nghiên cứu được thực hiện, nhưng ở phạm vi hẹp. Nguyễn Quang Hà (2001) ứng dụng mô hình FPO để xác định chu kỳ kinh doanh tối ưu cho hai loài cây rừng trồng nguyên liệu (bồ đề và mỡ). Tuy nhiên, nghiên cứu này giữ nguyên toàn bộ các giả định của mô hình FPO, trong đó có giả định giá gỗ rừng trồng không phụ thuộc vào cấp tuổi, nên chỉ có thể ứng dụng, tham khảo cho trồng rừng nguyên liệu giấy. Đỗ Anh Tuấn (2013) sử dụng các chỉ tiêu tổng NPV, NPV/năm theo các chu kỳ kinh doanh khác nhau (5-9 năm), để đề xuất chu kỳ kinh doanh tối ưu cho loài cây keo tại Lương Sơn, Hòa Bình. Hạn chế cơ bản của nghiên cứu này là chỉ tính cho một luân kỳ (và số liệu cũng chỉ dừng lại ở luân kỳ 9 năm), bỏ qua phần thu nhập đáng kể đối với chủ rừng từ các luân kỳ tiếp theo (sau khi khai thác luân kỳ đầu), do đó không phản ánh đầy đủ các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định của chủ rừng.

Trong thực tiễn kinh doanh rừng trồng, kể cả trong các khuyến cáo của các cơ quan quản lý nhà nước hay văn bản pháp quy (hiện hành là Quy chế Khai thác gỗ và lâm sản ban hành theo Quyết định số 40/2005-BNN của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn), thì tuổi khai thác rừng trồng được xác định chủ yếu theo tuổi thành thực công nghệ theo mục đích kinh doanh và do chủ rừng quyết định. Do đó, trên thực tế, độ tuổi khai thác rừng trồng đang được xác định theo kinh nghiệm, thói quen của chủ rừng. Tiêu chí phổ biến mà các chủ rừng lựa chọn là: khai thác rừng trồng sớm nhất có thể khi sản phẩm khai thác đáp ứng được tiêu chuẩn nguyên liệu để sớm thu hồi vốn đầu tư và hạn chế rủi ro.

Địa bàn nghiên cứu ở bài viết này là Công ty Vĩnh Hưng, Đồng Nai, là một trong số không nhiều công ty lựa chọn định hướng kinh doanh rừng gỗ lớn, sở hữu rừng trồng ở các độ tuổi từ 1-15.

3. Đề xuất tiêu chí xác định luân kỳ khai thác rừng trồng

Việc lựa chọn và tính toán tiêu chí xác định chu kỳ trồng rừng tối ưu một cách có cơ sở khoa học và khả thi trong ứng dụng thực tiễn, cần giải quyết được hai vấn đề cơ bản (và là các hạn chế của các mô hình lý thuyết) sau:

- Phản ánh được động cơ ra quyết định khai thác rừng trồng của chủ rừng là lợi nhuận thu được, trong điều kiện rủi ro gắn liền với kéo dài thời gian khai thác.

- Tính toán được thu nhập từ rừng trồng trong điều kiện: giá gỗ thay đổi lớn theo cỡ kính và chiều cao, tức là theo cấp tuổi rừng khai thác.

Từ phân tích đó, chúng tôi đề xuất tiêu chí xác định luân kỳ khai thác tối ưu như sau:

Luân kỳ khai thác tối ưu rừng trồng sản xuất là luân kỳ làm tối đa hóa giá trị hiện

tại rừng (NPV) từ số các luân kỳ khai thác trong một chu kỳ giao đất trồng rừng.

$$\text{Max}(t) \sum \text{NPV} = \sum_{n=1}^N \frac{\text{NPV}_n}{(1+r)^{(n-1)T}}$$

Trong đó: NPV_n là NPV thu được từ luân kỳ trồng rừng thứ n theo luân kỳ T năm trong cả chu kỳ giao đất: 50 năm (theo điều 126, luật đất đai 2013).

Các bước thực hiện trong xác định luân kỳ khai thác tối ưu theo tiêu chí này là:

Bước 1: tính giá trị hiện tại của thu nhập ròng (NPV) 1 luân kỳ.

- Xác định, tính toán thu nhập và chi phí cho các mô hình trồng rừng theo các luân kỳ phổ biến: 5, 7, 9, 11, 13, 15 năm, dựa trên các số liệu khảo sát điều tra thực tiễn về sản lượng, giá bán, chi phí tạo rừng.

- Tính NPV 1 luân kỳ, theo công thức tính NPV thông thường:

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^{t-1}}$$

Trong đó: B_t : thu nhập bằng tiền từ khai thác rừng trồng năm thứ t của luân kỳ, bao gồm tiền thu từ tất cả các sản phẩm trung gian, sản phẩm chính và dịch vụ môi trường (nếu có); C_t : chi phí bằng tiền của trồng, khai thác rừng năm thứ t ; T : luân kỳ khai thác rừng trồng; r : tỷ lệ chiết khấu, bản chất là tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nhà đầu tư.

Bước 2: tính giá trị hiện tại của tổng thu nhập ròng từ tất cả các luân kỳ trong thời hạn giao đất trồng rừng

$$\sum \text{NPV} = \sum_{n=1}^N \frac{\text{NPV}_n}{(1+r)^{(n-1)T}}$$

Trong đó: N : số luân kỳ trồng rừng có thể thực hiện trong một chu kỳ giao đất (50 năm) khi lựa chọn luân kỳ khai thác T năm; NPV_n : giá trị hiện tại thuần luân kỳ thứ n theo luân kỳ khai thác t năm trong chu kỳ giao đất; n : số luân kỳ khai thác trong 50 năm; r : tỷ lệ chiết khấu.

Ví dụ: nếu lựa chọn các mô hình trồng rừng (luân kỳ khai thác) là 5, 7, 9, 11, 13, 15 năm để chọn ra luân kỳ khai thác tối ưu, thì: mô hình 5 năm: 10 luân kỳ; mô hình 7 năm: 7 luân kỳ; mô hình 9 năm: 5 luân kỳ 9 năm và 1 luân kỳ 5 năm; mô hình 11 năm: 4 luân kỳ 11 năm và 1 luân kỳ 5 năm; mô hình 13 năm: 3 luân kỳ 13 năm và 1 luân kỳ 11 năm; mô hình 15 năm: 3 luân kỳ 15 năm và 1 luân kỳ 5 năm.

Lựa chọn tỷ lệ chiết khấu: để khắc phục nhược điểm của việc bỏ qua yếu tố rủi ro trong lựa chọn luân kỳ khai thác tối ưu, chúng tôi đề xuất sử dụng tỷ lệ chiết khấu bao hàm phần bù đắp rủi ro, theo đó, tỷ lệ chiết khấu danh nghĩa được nhà đầu tư kỳ vọng bao gồm 3 bộ phận:

- Phần bù đắp/phần thưởng cho nhà đầu tư khi họ quyết định hy sinh tiêu dùng hiện tại để đầu tư trong điều kiện chắc chắn, hoàn toàn không có rủi ro, lạm phát: tỷ lệ sinh lợi thực tế - r_r .

- Phần bù đắp cho rủi ro từ mất giá của đồng tiền theo thời gian: tỷ lệ lạm phát - r_p .

- Phần bù đắp cho rủi ro đi liền với các đầu tư cụ thể nào đó, có mức rủi ro cao hơn so với mức sinh lợi trong điều kiện chắc chắn: tỷ lệ đền bù rủi ro - r_p .

$$r = r_r + r_i + r_p$$

Theo Nguyễn Quang Hà (2014), độ lớn các bộ phận trong tỷ lệ chiết khấu có thể sử dụng trong tính toán chiết khấu của các khoản đầu tư ở Việt Nam là: tỷ lệ sinh lợi thực tế: 2,5 – 3%; tỷ lệ lạm phát 7,5%; tỷ lệ đền bù rủi ro: 10%. Do đó tỷ lệ chiết khấu đề tài lựa chọn là:

$$r = 2,5 + 7,5 + 10 = 20\%$$

Bước 3: chọn luân kỳ khai thác tối ưu: luân kỳ khai thác tối ưu (T) là luân kỳ mang lại tổng giá trị hiện tại ròng từ tất cả các luân kỳ trong chu kỳ giao đất trồng rừng là lớn nhất.

Với cách lựa chọn tiêu chí xác định và cách tính toán luân kỳ khai thác tối ưu nói

trên, cho phép hạn chế được hầu hết các nhược điểm, bất cập của các tiêu chí xác định luân kỳ khai thác hiện đang được sử dụng, cả trên lý thuyết và thực tiễn, cụ thể:

- Phản ánh được yếu tố chủ yếu chi phối quyết định lựa chọn chu kỳ kinh doanh tối ưu của chủ rừng là lợi ích kinh tế mà cá nhân họ thu được từ sản xuất kinh doanh rừng trồng trong một khoảng thời gian mà người đó chắc chắn về quyền sở hữu: một chu kỳ giao đất trồng rừng theo Luật Đất đai 2013. Nghĩa là tính đến không những lợi ích kinh tế của 1 luân kỳ, mà còn cả chi phí cơ hội của đất trồng rừng sau khai thác (là các ưu việt của mô hình FPO).

- Các lợi ích của rừng đối với xã hội (ví dụ: các tác dụng phòng hộ, cố định carbon...) không được tính đến trong quyết định của chủ rừng, bởi họ không được hưởng, trừ khi các tác dụng đó được chi trả trên thực tế (ví dụ: chủ rừng được nhận tiền chi trả dịch vụ môi trường).

- Việc sử dụng sản lượng và giá bán thực tế theo cấp tuổi khai thác giúp loại trừ hai giả thiết quan trọng trong mô hình FPO không phù hợp trong thực tế là sản lượng gỗ được tính toán dựa hàm tăng trưởng rừng như là hàm của một biến duy nhất là tuổi rừng, và giá đơn vị

1m³ gỗ khai thác không phụ thuộc vào cấp tuổi (tức là không phụ thuộc vào cấp đường kính và chiều cao cây gỗ khai thác).

- Bằng việc đưa tỷ lệ bù đắp rủi ro vào tỷ lệ chiết khấu, cho phép tính đến yếu tố rủi ro – một yếu tố quan trọng trong quyết định khai thác của chủ rừng.

- Không phức tạp về kỹ thuật tính toán: không đòi hỏi xác định hàm tăng trưởng rừng và giải bài toán tối ưu, mà chỉ so sánh một số ít phương án để chọn phương án tối ưu.

Với những ưu điểm đó, tiêu chí và cách tính toán theo đề xuất này là phù hợp, có đầy đủ cơ sở lý thuyết, và khả thi trong ứng dụng thực tiễn.

4. Ứng dụng: tính toán luân kỳ khai thác tối ưu đối với Công ty Vĩnh Hưng, Đồng Nai

4.1. Tính NPV1 luân kỳ và cả chu kỳ giao đất 50 năm của các mô hình rừng trồng

Kết quả tính toán giá trị hiện tại của thu nhập từ rừng trồng trong 1 luân kỳ và từ các luân kỳ trong một chu kỳ giao đất, theo các mô hình chu kỳ kinh doanh khác nhau như sau:

BẢNG 1: NPV từ 1 luân kỳ và 1 chu kỳ giao đất

Đơn vị: đồng/ha

Luân kỳ khai thác	NPV 1 luân kỳ	Tổng NPV của các luân kỳ trong 50 năm
5	27.017.231	45.165.104,57
7	20.414.758	28.313.977,93
9	56.501.823	70.072.932,83
11	57.579.461	66.521.193,42
13	67.346.266	74.276.023,11
15	54.139.773	61.128.346,44

4.2. Lựa chọn luân kỳ khai thác tối ưu và phân tích kết quả

Với các thông số kinh tế kỹ thuật của kinh doanh rừng hiện tại của công ty Vĩnh Hưng, Đồng Nai và tỷ lệ chiết khấu có tính đến rủi ro (20%), luân kỳ mang lại hiệu quả kinh tế lớn nhất cho công ty là 13 năm. Luân kỳ khai thác tối ưu này dài gần gấp đôi luân kỳ khai thác phổ biến đang được các chủ rừng ở miền Đông Nam Bộ đang áp dụng: trồng rừng nguyên liệu giấy, với luân kỳ khai thác 5 năm (thậm chí ngắn hơn ở những khu vực đất tốt, tăng trưởng nhanh).

Việc các chủ rừng lựa chọn luân kỳ khai thác ngắn, ở thời điểm chưa mang lại lợi ích tối đa, là do: tâm lý sợ rủi ro của người trồng rừng; thiếu vốn đầu tư nên chịu áp lực thu hồi vốn nhanh; thiếu thông tin, minh chứng có sức thuyết phục về luân kỳ khai thác tối ưu.

Tiêu chí sử dụng để tính toán luân kỳ khai thác tối ưu được đề xuất ở nghiên cứu này đã tính đến đầy đủ hai yếu tố: bù đắp rủi ro và bù đắp lạm phát để đạt độ chắc chắn cao về mức tỷ lệ sinh lợi thực tế đối với sử dụng vốn vay. Thêm vào đó, các dữ liệu về sản lượng, giá bán, chi phí cũng đã được thực hiện với nỗ lực cao để đạt độ tin cậy chấp nhận được. Do vậy, kết quả tính toán luân kỳ khai thác tối ưu trong nghiên cứu này hoàn toàn có thể sử dụng để khuyến cáo người trồng rừng về luân kỳ khai thác có lợi nhất đối với họ.

Xu hướng biến động của tổng NPV trong cả chu kỳ giao đất theo các nhân tố ảnh hưởng trong mô hình này hoàn toàn giống với mô hình lý thuyết FPO, đó là:

- Tỷ lệ nghịch với tỷ lệ chiết khấu.
- Tỷ lệ thuận với doanh thu, tức tỷ lệ thuận với sản lượng khai thác và giá bán
- Tỷ lệ nghịch với chi phí trồng rừng.

Kết quả phân tích độ nhạy của NPV theo các nhân tố ảnh hưởng chủ yếu cho thấy:

với tỷ lệ chiết khấu thấp hơn (16% -18%) thì luân kỳ khai thác mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất là 13 năm. Lưu ý rằng, tỷ lệ chiết khấu sử dụng trong nghiên cứu này được lựa chọn theo tỷ lệ lạm phát bình quân trong 10 năm (2002-2012) của Việt Nam, ở mức khá cao là 7,5%. Trong hai năm gần đây, tỷ lệ lạm phát (tính theo CPI) của nước ta đã ở mức thấp: dưới 2%, nếu xu hướng này kéo dài trong dài hạn, thì tỷ lệ chiết khấu hoàn toàn có thể xác định ở mức thấp, khi đó luân kỳ khai thác tối ưu sẽ là 13 năm, một minh chứng có sức thuyết phục cho chính sách khuyến khích kéo dài luân kỳ khai thác. Với các vùng rừng trồng mà chủ rừng nhận được tiền thu từ dịch vụ môi trường rừng (với mức bình quân trên dưới 200.000 đồng/ha/năm) thì luân kỳ khai thác tối ưu cũng sẽ tăng lên.

5. Kết luận

Việc sử dụng tiêu chí: tối đa hóa giá trị hiện tại của thu nhập thuần (NPV) từ các luân kỳ trong chu kỳ giao đất trồng rừng (50 năm), phương pháp tính dựa trên so sánh NPV các phương án luân kỳ khai thác, sử dụng tỷ lệ chiết khấu bao hàm tỷ lệ bù đắp rủi ro cho phép khắc phục được đáng kể các hạn chế của mô hình lý thuyết xác định luân kỳ khai thác tối ưu FPO và hoàn toàn khả thi trong ứng dụng vào thực tiễn. Áp dụng tiêu chí đó vào thực tế kinh doanh rừng trồng keo lai của một công ty lâm nghiệp cho kết quả luân kỳ khai thác dài hơn gấp đôi so với xu thế phổ biến trong kinh doanh rừng hiện nay là trồng rừng gỗ nguyên liệu với luân kỳ khai thác 5-7 năm. Kết quả tính toán theo tiêu chí đề xuất có thể sử dụng làm một căn cứ lý thuyết và thực tiễn có cơ sở thuyết phục đối với các định hướng kinh doanh và chính sách khuyến khích kéo dài chu kỳ kinh doanh rừng trồng mà ngành lâm nghiệp đang khuyến khích và đã và đang có nhiều công ty lâm nghiệp chuyển hướng, thực hiện. Các vấn đề cần nghiên cứu thêm để hoàn

thiện ứng dụng tiêu chí đề xuất trong nghiên cứu này trong thực tiễn, theo chúng tôi, là các phương pháp xử lý thuyết phục hơn về vấn đề rủi ro, và các khảo nghiệm lâm sinh bài bản hơn để đảm bảo tính xác thực của các thông số sản lượng rừng, chất lượng gỗ theo cấp tuổi./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn (2013), Quyết định số 1565/QĐ-BNN-TCLN ngày 8-7-2013 về việc phê duyệt "Đề án tái cơ cấu ngành lâm nghiệp", Hà Nội.
2. Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn (2014), Quyết định số 3322/QĐ-BNN-TCLN, ngày 28-7-2014 về việc công bố hiện trạng rừng toàn quốc năm 2013, Hà Nội.
3. Chính phủ (2014), Quyết định số 774/QĐ-BNN-TCLN ngày 18-4-2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt kế hoạch hành động nâng cao sản lượng, chất lượng và giá trị rừng trồng sản xuất giai đoạn 2014 — 2020, Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Đệ và cộng sự (2004), *Giáo trình Kinh tế lâm nghiệp*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Nguyễn Quang Hà (2001), Xác định chu kỳ kinh doanh tối ưu trong trồng rừng nguyên liệu phía Bắc Việt Nam, *Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn*.
6. Nguyễn Quang Hà (2014), Xác định tỷ lệ chiết khấu trong định giá tài sản và phân tích dự án đầu tư, *Tạp chí Khoa học và công nghệ lâm nghiệp*, Trường đại học Lâm nghiệp.
7. Nguyễn Văn Song (2013), *Giáo trình Kinh tế tài nguyên*, Nxb Tài chính, Hà Nội.
8. Nguyễn Văn Song (2013), *Kinh tế tài nguyên rừng*, Nxb Đại học Nông nghiệp, Hà Nội.
9. Đỗ Anh Tuấn (2013), Xác định chu kỳ kinh doanh tối ưu rừng trồng keo lai theo quan điểm kinh tế tại công ty Lâm nghiệp Lương Sơn, Hòa Bình, *Tạp chí Khoa học lâm nghiệp*, Viện Khoa học lâm nghiệp Việt Nam, Hà Nội.
10. Duerr W.A. et al (1956), *Financial maturity: a guide to profitable timber growing*, US Department of Agriculture, 74 pp.
11. Faustmann M. (1849), *On the determination of the value which forest land and immature stands pose for forestry*, in Ganne M., ed Martin Faustmann and the evolution of discounted cash flow, paper 42. Oxford Institute; 1968, 54 pp.
12. Goundry G.K. (1960), Forest management and the theory of capital, *Canadian Journal of political Economics*, 26, pp. 439 - 451.
13. Lofgren K.G. (1983), *The Faustmann – Ohlin theorem: a history note*, History of Political Economy 15 (2), pp. 261-264.
14. Thomson R.B. (1942), *An examination of basic principle of forest valuation*, Duke University School of Forestry.