

THỰC TRẠNG VÀ TRIỂN VỌNG SỬ DỤNG TIỀM NĂNG CÁC NGUỒN TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN CỦA HOA KỲ

Đỗ Vũ Hưng

Viện Nghiên cứu Châu Mỹ

Kể từ giữa thế kỷ XX, nước Mỹ đã có một nền kinh tế có cơ cấu công nghiệp, dịch vụ chiếm tỷ trọng lớn. Đặc biệt, từ hai thập niên cuối thế kỷ XX đến nay, nền kinh tế có cơ cấu và hội tụ đầy đủ các đặc trưng của một nền kinh tế tri thức. Tuy nhiên không phải vì thế mà nền sản xuất vật chất và tài nguyên tự nhiên quốc gia bị coi nhẹ. Tài sản vật chất, tài nguyên tự nhiên tuy chỉ chiếm tỷ trọng nhỏ trong tổng tài sản quốc gia nhưng có ý nghĩa quyết định tới an ninh kinh tế, tới sự phát triển thịnh vượng và bền vững của quốc gia.

Theo tài liệu của Ngân hàng thế giới, khi bước vào thế kỷ XXI, tổng tài sản quốc gia của Mỹ theo nghĩa rộng của thuật ngữ này bao gồm toàn bộ các nguồn tài nguyên thiên nhiên được sử dụng trong nền kinh tế, ước tính lên đến 400 ngàn đô la bình quân đầu người với các yếu tố cấu thành như sau: gần 77% là vốn con người (human capital), 19% là giá trị tích lũy toàn bộ kết cấu hạ tầng cơ sở xã hội và sản xuất, và chỉ có 4% hoặc gần bằng 16,5 ngàn đô la một đầu người tương ứng với tỉ lệ giá trị tiềm năng tài nguyên thiên nhiên. Tiềm năng này bao gồm đồng cỏ - 31%, đất canh tác - 37%, tài nguyên rừng - 2%, đất rừng cấm và các vườn quốc gia - 14%, các tài nguyên khoáng sản trong lòng đất - 16%⁽¹⁾

Mức thu nhập quốc dân cao đạt được là nhờ năng suất lao động cao và đây lại là tiền đề cho việc sử dụng triệt để các

loại phương tiện kỹ thuật rất khác nhau để phân tách các nguồn nguyên liệu sơ cấp thành nhiều tầng nấc rất sâu. Đồng thời, ý nghĩa to lớn của tiềm năng tài nguyên thiên nhiên đối với nền kinh tế Mỹ khó có thể bị phủ nhận, chẳng hạn như vai trò cực kỳ quan trọng của nguyên liệu, năng lượng điện sử dụng để vận hành các thiết bị công nghiệp, để đảm bảo khả năng chuyển dịch cơ động cao của dân cư và khả năng tiếp cận mọi loại hàng hoá, dịch vụ.

1. Đặc điểm chung của cơ sở tài nguyên

Nhìn chung, Mỹ có nguồn tài nguyên trong nước đủ để thoả mãn phần lớn nhu cầu về nguyên liệu công nghiệp và bộ phận lớn dự trữ nguyên liệu này thường được khai thác ở mức độ lộ thiên.

Việc sử dụng các nguồn nguyên liệu của Mỹ đã duy trì được một số lượng đáng kể việc làm ở ngoài thị trường lao động thành phố. Tác động có quy mô lớn của các ngành khai thác tài nguyên đối với môi trường tạo nên mối liên hệ qua lại vững chắc giữa những thay đổi của môi trường và quá trình thích ứng của dân cư đối với những thay đổi này. Nhà nước điều tiết một cách năng động việc sử dụng đất đai nông nghiệp và sản xuất công nghiệp cùng việc khai thác nhiều loại khoáng sản khác nhau. Do đó nhà nước đóng một vai trò quan trọng trong mối quan hệ tương tác trên.

Mặc dù chỉ có 5% dân số thế giới sống trên vùng lãnh thổ Mỹ, nhưng kể từ đầu những năm 1980 trở lại đây, họ sử dụng trung bình tới 25% khối lượng nguyên liệu khoáng sản và năng lượng; tiêu dùng trên 50% uranium thế giới, khoảng 50% nhôm, 25% dầu khai thác, khí thiên nhiên, đồng và quặng sắt.

Trên vùng lãnh thổ và mặt nước, Mỹ tiến hành khai thác gần 100 loại khoáng sản. Tổng khối lượng tài nguyên khoáng chất khai thác lên đến 4 tỷ tấn một năm. Trên 97% nguyên liệu không phải nhiên liệu được khai thác lộ thiên, trong đó khoảng 60% là nguyên liệu kỹ thuật mỏ và hoá chất, 40% quặng kim loại đen và màu.

Các ngành tài nguyên thiên nhiên của Mỹ chỉ chiếm 2,5% GDP trong khi các ngành chế biến đảm bảo 11,9% nghĩa là lớn hơn 5 lần (số liệu năm 2005) và những ngành kinh tế còn lại khác chiếm 85,8%⁽²⁾. Nông nghiệp, lâm nghiệp và ngư nghiệp chiếm vị trí dẫn đầu trong những ngành tài nguyên với tổng giá trị sản phẩm sơ cấp chiếm 0,9% GDP.

Tất cả các ngành khai thác chiếm 0,9% GDP, trong đó một phần đáng kể là khai thác dầu khí. Tổng giá trị khai thác quặng kim loại than và các nguyên liệu kỹ thuật mỏ là 0,6% GDP (2005). Kết cấu GDP được tạo ra từ các ngành khai thác tài nguyên thiên nhiên: ngành khai thác mỏ chiếm tỷ trọng lớn nhất - 36,1%, tiếp đến là ngành nông - lâm - ngư nghiệp và nhất là ngành sơ chế gỗ - 29,3%⁽³⁾.

Tài liệu phân loại tài nguyên khoáng sản của Mỹ sử dụng hai tiêu chí phân loại không có quan hệ qua lại với nhau, gồm: sự hiện diện vật chất và trình độ nghiên cứu thực tế của loại tài nguyên nào đó. Những thông số

này cho thấy khả năng khai thác công nghiệp có lợi tương ứng với trình độ đã đạt được của các phương tiện kỹ thuật. Ý nghĩa thực tiễn đáng kể nhất là những tính toán nguồn lực theo ba loại chính: dự trữ được thăm dò, dự trữ cơ bản và tài nguyên dự báo⁽⁴⁾.

Bên cạnh những tài nguyên không thể tái tạo như dầu khí, kim loại, các vật tư công nghiệp, những thành tố tái tạo được từ môi trường tự nhiên bao gồm đất rừng và đất nông nghiệp, các tài nguyên động thực vật.

Đặc điểm khu vực của sự phân bố các nguồn tài nguyên

Một phần đáng kể lãnh thổ Mỹ được bao phủ bởi đá trầm tích mà gắn liền với chúng là những vùng khoáng sản than, dầu hoả và khí thiên nhiên. Những vùng này nằm ở các khu vực Đại Bình nguyên ở trung tâm đất nước, phía dưới vùng Mexico, trong phạm vi khác nhau trên vùng núi và bình nguyên Thái Bình dương, vùng Appalachie.

Vùng phía Đông Kentucky, bang West Virginia và vùng phía Tây bang Pennsylvania Đông là nơi cung cấp 1/2 lượng than đá phục vụ nhu cầu trong vùng, và phần còn lại được khai thác ở các vùng than trung tâm phía Đông bao trùm toàn bộ bang Illinois và phía Tây của bang Indiana, Kentucky. Do hàm lượng lưu huỳnh cao, loại than này chủ yếu được sử dụng cho sản xuất điện năng và cung cấp nhiệt cho các xí nghiệp công nghiệp.

Vùng than Trung Tây khổng lồ khác trải từ bang Iowa tới phía Nam qua bang Missouri và tới phía Đông Oklahoma. Than của vùng này có khả năng tạo nhiệt ít hơn than của vùng Trung Đông đất nước. Những vùng khoáng sản than đá có chất nhựa đường (bitumen) khá lớn nhưng nằm rải rác ở phần phía Đông của vùng núi đá lỏm chỏm. Những khoáng

sản phụ của loại than này mới được bắt đầu khai thác không lâu ở các bang Montana và Wyoming. Những khoáng sản than năng lượng lớn - than linhít nằm trải dài trên phía Bắc vùng Đại bình nguyên. Hiện nay ở Mỹ có khoảng 75 ngàn thợ mỏ khai thác than, trong đó có 37 ngàn làm việc trong các hầm lò, còn lại làm ở các hầm lộ thiên.

Ở vùng Appalachie cũng phát hiện được những khoáng sản dầu và khí tự nhiên. Hơn nữa dầu được khai thác ở các phần phía Nam của bang Illinois, ở các vùng miền Trung và Nam bang Michigan, ở phía Bắc vùng Đại bình nguyên và vùng núi đá lỏm chỏm. Tuy vậy vùng khoáng sản dầu phong phú nhất của Mỹ chạy dọc theo bờ vịnh Mexico ở phía Nam bang California. Nhiều lỗ khoan dầu trên biển kéo dài thành một chuỗi liên tục ở bờ biển bang Texas, Louisiana. Nhiều lỗ khoan dầu như thế cũng có ở vùng miền Trung bang Kansas, miền Nam bang Oklahoma, miền Tây các bang Texas và New Mexico.

Tại miền Tây Bắc Texas có nhiều khoáng sản dầu lửa lớn, kể từ đầu những năm 1960 đã bắt đầu khai thác công nghiệp hiện đại tại bán đảo Alaska. Năm 2006 một phát hiện địa chất lớn ở những lục địa vịnh Mexico cho thấy tại độ sâu 8,5km có bể dầu khổng lồ bao trùm 770km² với khối lượng dự trữ dầu từ 3 - 15 tỷ barrel chất đốt tương đương dầu.

Những vùng khoáng sản quặng

Những vùng khoáng sản quặng rộng lớn giàu kim loại nằm trải dọc theo biên giới Canada, từ bờ Đại Tây dương và cửa sông Bắc Laventia qua các vùng Hồ Lớn và đến tận phía Bắc theo hướng Canada. Chính ở đây, trên các phần đất thuộc các bang Michigan, Wincosin và Minesota một bộ phận lớn quặng đồng và quặng sắt

của Mỹ vẫn được khai thác như xưa. Vùng quặng kim loại lớn thứ hai của Mỹ nằm trải rộng theo dãy núi Appalachie. Nhóm thứ ba gồm các mỏ khoáng sản rộng lớn nằm trong vùng núi phía Tây của Mỹ. Đã từ lâu ở đây người ta đã khai thác mỏ quặng vàng bạc nằm rải rác từ biên giới Mỹ với Mexico ở miền Nam và tới tận miền Trung của Alaska ở phía Bắc. Trong vành đai quặng ở miền Tây những tầng quặng phong phú đồng, chì, kẽm, molip đen và urani đã được khai thác cũng như những tầng khoáng sản nhỏ hơn như wolfram, crôm và mangan.

Những nguyên liệu khoáng sản đa dạng và khá phong phú đã trở thành nhân tố quyết định phát triển nhanh chóng tổ hợp sản xuất công nghiệp hùng mạnh của Mỹ - Điều có ý nghĩa kinh tế quan trọng là ở chỗ trên lãnh thổ Mỹ tồn tại những khoáng sản phosphat rất lớn trên bán đảo Florida và những vùng quặng phong phú muối kali ở bang New Mexico. Khoáng sản cũng có vai trò to lớn đối với sự phát triển theo chiều sâu của nền nông nghiệp Hoa Kỳ.

Điều kiện thổ nhưỡng khí hậu

Các điều kiện thổ nhưỡng khí hậu của Mỹ rất đa dạng và thuận lợi cho ngành chăn nuôi và nông nghiệp. Trên 60% đất nông nghiệp cơ bản nằm ở những vùng có điều kiện tự nhiên đảm bảo thuận lợi với lượng mưa 700 mm một năm. Trên 70% đất đồng cỏ nằm ở các vùng có thời kỳ băng giá trung bình trên 170 ngày một năm. Chỉ có bán đảo Alaska nằm ở phía Bắc vùng Bắc cực và cận Bắc cực. Vùng khí hậu ôn hoà chiếm khoảng 1/3 lãnh thổ đất nước và nằm rải rác ở phía Bắc, từ vĩ độ 40 đến biên giới Canada, phần lớn đất còn lại có khí hậu cận nhiệt đới. Thuộc

vùng nhiệt đới của Mỹ còn phải kể đến bộ phận phía Nam không lớn lắm của Florida.

Vùng Đông Bắc khí hậu ôn hoà bao trùm Appalachie và các vùng bình nguyên phía Trung. Mùa hè, khí hậu ẩm áp, nhiệt độ trung bình từ +20°C đến +24°C, lượng mưa chủ yếu trong năm từ 1000 - 1500mm và rơi vào mùa xuân và mùa hè rất thuận lợi cho nông nghiệp; vào mùa thu, mùa thu hoạch thì trời khô ráo và ít mưa. Toàn bộ vùng Đông Nam có khí hậu cận nhiệt đới với mùa đông không quá lạnh, mùa hè ẩm áp và nhiệt độ dương quanh năm. Tại bán đảo Florida và vùng duyên hải vịnh Mexico thời kỳ sinh trưởng kéo dài suốt năm, nhiệt độ cao và lượng mưa bình quân hàng năm lên đến 2000mm. Đây là điều kiện thuận lợi cho việc nuôi trồng nhiều vụ một năm, nhiều loại cây rau quả nhiệt đới có giá trị. Một nửa lãnh thổ miền Tây của Mỹ, ngoại trừ miền duyên hải Thái Bình dương, khô hạn. Nhưng nhờ hệ thống tưới tiêu nhân tạo, đa số đất nông nghiệp ở đây đều đem lại những vụ thu hoạch ổn định.

Miền Tây Bắc Mỹ là khu vực những rừng tùng bách lá rộng hỗn tạp với những lớp đất cỏ phì nhiêu nằm rải trên các vùng đất đỏ và vàng ở phía Nam. Những vùng đất đỏ và vàng phì nhiêu nằm rải rác ở miền Đông Nam đất nước. Đây là những vùng trước khi bắt đầu được sử dụng tích cực trong nông nghiệp đều bị che phủ bởi những rừng thông cận nhiệt đới Nam Đại Tây dương.

Trên bộ phận miền Trung của Mỹ ban đầu là những đồng cỏ lớn và các thảo nguyên với các triền đất đen và đất màu hạt dẻ phì nhiêu. Nhiều vùng lãnh thổ đồng cỏ xưa nay đã trở thành những vựa lúa mì thu hoạch cao chủ yếu của Mỹ. Trên các vùng đất hạt dẻ đen khô của vùng Đại bình

nguyên ngày nay đều là những đồng cỏ chăn nuôi.

Như vậy những điều kiện khí hậu thổ nhưỡng nguyên thủy rất thuận lợi đã tạo điều kiện cho sự phát triển một nền nông nghiệp đa dạng. Đồng thời sau này việc tiêu huỷ những vùng rừng rất lớn và có ý nghĩa bảo tồn nước quan trọng là nguyên nhân gây ra những cơn bão cát và sự xói mòn đất, hiện nay đã bao trùm trên một nửa diện tích đất.

Căn cứ vào những khác biệt khí hậu đã nêu ở trên, hiện đã có nhiều sơ đồ phân vùng khác nhau bao gồm từ 6 đến 15 vùng sản xuất tự nhiên lớn khác nhau. Mỗi vùng này có những đặc trưng riêng về cách thức phân bổ tài nguyên thiên nhiên được sử dụng trong kết cấu phát triển địa phương của các tổ hợp sản xuất theo lãnh thổ.

Những nguồn tài nguyên thiên nhiên rộng lớn của Mỹ cho đến nay đã đáp ứng nhu cầu kinh tế của Mỹ, song do sự tăng trưởng nhanh chi phí sản xuất trong quá trình khai thác những cơ sở tài nguyên nước, các công ty nguyên liệu năng lượng của Mỹ buộc phải chuyển từng bộ phận hoạt động của họ sang các nước đang phát triển cũng như chuyển dần sang nền sản xuất tiết kiệm tài nguyên.

2. Tài nguyên khoáng sản và xu hướng khai thác từ bên ngoài

Các dự trữ nguyên liệu khoáng sản trong nước

Năm 2005, về cơ bản, bằng việc khai thác các nguồn tài nguyên trong nước, Mỹ đã đáp ứng được đủ nhu cầu nội địa về than đá, khí thiên nhiên, môtíp đen, quặng phosphat (xem bảng số 1), và đáp ứng phần lớn nhu cầu về đồng (khoảng 60% nhu cầu trong nước), chì và kẽm (81% và 48%). Tuy nhiên Mỹ lại thiếu nhiều loại nguyên liệu công nghiệp chiến lược như crôm,

mangan, wolfram, bạch kim, thủy ngân, cobalt, kim cương. Những loại nguyên liệu này chủ yếu được khai thác và nhập khẩu từ nước ngoài.

Trong tất cả các loại dự trữ nhiên liệu, Mỹ chỉ đáp ứng được đủ nhu cầu nội địa về than nhiên liệu. Việc Mỹ chỉ tự đáp ứng được khoảng 40% nhu cầu dầu lửa (năm 2007) khiến họ rơi vào

nhiều tình thế phức tạp. Hiện chưa có loại nhiên liệu nào có thể thay thế hoàn hảo được loại nhiên liệu này dùng cho các loại động cơ. Trong khi tiêu dùng tới 1/4 sản lượng dầu thế giới thì tỉ trọng dầu khai thác của Mỹ trong tổng lượng khai thác dầu của thế giới chỉ ở mức 6,4%, lượng dầu nhập khẩu chiếm tới gần 60% nhu cầu.

Bảng 1. Dự trữ các loại nguyên liệu khoáng sản năm 2005

Các loại nguyên liệu	Dự trữ dự báo	Dự trữ cơ sở	Dự trữ đã thăm dò
Không phải kim loại			
Photphat	10,5 tỷ T	3,4 tỷ T	1,2 tỷ T
Muối Kali	6000 triệu T	300 triệu T	25 triệu T
Barit	300 triệu T	55 triệu T	25 triệu T
Kim loại			
Molip đen	54 triệu T	5,4 triệu T	2,7 triệu T
Đồng	550 triệu T	70 triệu T	35 triệu T
Chì	93,7 triệu T	20 triệu T	8,1 triệu T
Kẽm	90,0 triệu T	90 triệu T	30 triệu T
Quặng sắt	110,0 tỷ T	4,6 triệu T	2,1 triệu T
Thiếc	283 ngàn T	7,0 ngàn T	-
Wolfram	544 ngàn T	200,0 ngàn T	140 ngàn T
Atimon	141 ngàn T	90,0 ngàn T	80 ngàn T
Niken	13,9 ngàn T	-	-
Thủy ngân	16,9 ngàn T	7,0 ngàn T	-
Nguyên liệu làm nhiên liệu			
Dầu lửa	582 tỷ Barrel	47,3 tỷ Barrel	2,8 tỷ Barrel
Khí thiên nhiên	40 ngàn tỷ m ³	19,3 ngàn tỷ m ³	21,8 ngàn tỷ m ³
Than đá	3970 tỷ T	460,9 tỷ T	249,5 tỷ
Uranium	1576,4 ngàn T U ³⁰⁸	481 ngàn T U ³⁰⁸	403 ngàn T U ³⁰⁸

Mức dự trữ dầu lửa đã thăm dò của Mỹ theo khối lượng đứng vị trí thứ 11 trên thế giới, vào đầu năm 2007 là 29,9 tỷ barrel với thời gian có thể cạn kiệt với mức khai thác trong nước ước khoảng 15, 16 năm. Khối lượng tài nguyên dự báo còn chưa sử dụng cho đến nay nếu được khai thác rộng thì chỉ đảm bảo lợi nhuận thấp ước tính lớn hơn khoảng 20 lần. Hậu quả của các cuộc tấn

công khủng bố năm 2001 cho thấy tính dễ bị tổn thương về năng lượng của Mỹ ngày càng tăng, khả năng gián đoạn cung cấp nhập khẩu dầu từ Cận Đông và các nước vùng Vịnh luôn là hiện thực phải đối phó. Dù khối lượng khai thác dầu trong nước tăng lên không ngừng, song chỉ đảm bảo 15% tiêu dùng hiện nay.

Tốc độ tăng khối lượng khai thác nhiều loại nguyên liệu trên lãnh thổ

Mỹ bị giảm sút không phải do tính hạn chế của cơ sở tài nguyên mà do chi phí sản xuất trong nước rất cao. Sự phụ thuộc của nền kinh tế Mỹ vào nhập khẩu nguyên liệu gắn liền trực tiếp với chính sách đầu tư dài hạn của các công ty xuyên quốc gia lớn đang thống trị khu vực năng lượng và nguyên liệu của đất nước. Chính sách này phụ thuộc vào mục tiêu thu lợi nhuận tối đa từ khai thác những khoáng sản phong phú hơn, mang lại lợi nhuận lớn hơn với hy vọng giảm chi phí về sức lao động và kết cấu hạ tầng sản xuất cũng như tham vọng chuyển ra ngoài lãnh thổ Mỹ những loại hình sản xuất sơ cấp tốn kém hơn và dễ gây ô nhiễm môi trường.

Chính vì vậy, Mỹ đã luôn hình thành và duy trì hai nguồn nguyên liệu khoáng sản, năng lượng song song là ở trong nước và ở nước ngoài. Suốt trong thế kỷ XX, tầm quan trọng của hướng thứ hai không ngừng tăng lên và hướng thứ nhất bị hạ thấp. Ngay đầu những năm 1980 tỷ trọng sản phẩm của cơ sở trong nước đã giảm 10 - 15 lần trong lĩnh vực cung cấp nguyên liệu hoá mỏ so với hồi giữa thế kỷ XX; trong lĩnh vực nguyên liệu năng lượng và nhiên liệu, quặng kim loại đen và hợp kim giảm từ 1,5 đến 2 lần. Quá trình này đã kéo theo việc di chuyển vốn từ các ngành công nghiệp khai khoáng Mỹ sang phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng sản ở nước ngoài.

Nhìn chung những cơ sở sản xuất nguyên liệu ở trong nước bây giờ chỉ thoả mãn gần 1/2 nhu cầu của Mỹ trong khi mức này hồi những năm 1970 tính trung bình lên tới 85%.

Tăng nhập khẩu nguyên liệu khoáng sản từ nước ngoài

Hiện nay Mỹ phụ thuộc vào nguồn cung cấp nhập khẩu khoảng 70 loại nguyên liệu khoáng sản nằm trong kết cấu tiêu dùng công nghiệp cơ bản. Thật vậy, Mỹ đã phải nhập khẩu toàn bộ kim loại chiến lược quan trọng như cobalt, vanadium, thạch tín, bạch kim, niobi và stronti (xem bảng 2).

Công nghiệp Mỹ đã từ lâu hoạt động trên quy mô lớn dựa vào quặng sắt, thiếc và nhôm nhập khẩu. Các nhà cung cấp nhập khẩu mangan, crôm, kền, kềm, bôxít và ôxít nhôm đóng một vai trò rất to lớn trong nền kinh tế Mỹ. Mỹ cũng phải mua một khối lượng lớn vàng, bạc, silic, ittri và germani. Các nhà nhập khẩu cung cấp cho toàn bộ nhu cầu của Mỹ graphit, mica, thạch anh kết tinh, amiăng, kim cương, phosphat. Nguyên liệu làm nhiên liệu như dầu thô, khí thiên nhiên và urani đều nhập khẩu đáng kể.

Điều đáng chú ý là những nhà cung cấp lâu đời cho Mỹ những nguyên liệu khoáng sản sơ cấp và thứ cấp không phải là các nước đang phát triển mà là nhiều nước công nghiệp phát triển, nhất là Canada, Pháp, Australia. Chính phủ Mỹ đồng thời áp dụng các biện pháp tích cực để giảm dần "tính nhạy cảm nguyên liệu" của mình và giảm bớt phụ thuộc vào các nhà cung cấp nước ngoài về các loại nguyên liệu tự nhiên. Những cơ chế điều tiết của nhà nước đối với các cơ sở nguyên liệu khoáng sản trong nước luôn luôn biến đổi để cuối cùng đảm bảo cho Mỹ trong tương lai sử dụng một cách hợp lý và hiệu quả các nguồn tài nguyên khoáng sản và nhiên liệu mà phần lớn cho đến nay vốn được bảo tồn do không đảm bảo khả năng lợi nhuận đủ lớn vì trình độ kỹ thuật hiện nay chưa đáp ứng được.

**Bảng 2. Nguyên liệu nhập khẩu,
tỷ trọng NK/TD và những nước cung cấp chính**

Nguyên liệu nhập khẩu	Tỷ trọng nhập khẩu trong tiêu dùng	Những nước cung cấp chính
Nguyên liệu phi kim loại		
Graphit	100	Trung Quốc, Mexico, Canada, Brazil
Mica	100	Trung Quốc, Mexico, Nam Phi
Thạch anh	100	Brazil, Đức, Madagascar, Canada
Amiăng	100	Canada
Photphat	100	Trung Quốc, Nam Phi, Mexico
Kim cương	84	Ireland, Nga, Thụy Sĩ, Bỉ
Kim loại và quặng kim loại		
Cobalt	78	Phần Lan, Na Uy, Nga, Bỉ
Vanadi	100	Séc, Canada, Nam Phi
Thạch tín	100	Trung Quốc, Maroc, Chile, Mexico
Bạch kim	91	Nam Phi, Anh, Đức, Canada
Niobi	100	Brazil, Canada, Estonia, TQ
Stronti	100	Mexico, Đức
Mangan	100	Nam Phi, Gabông, Australia, TQ
Kẽm	54	Canada, Nga, Nauy, Australia
Kẽm	52	Canada, Mexico, Peru
Vàng	8	Canada, Peru, Columbia, Brazil
Bạc	57	Mexico, Canada, Peru, Chile
Itri	100	TQ, Nhật, Áo
Silic	52	Brazil, Nam phi, Canada, Venezuela
Germani	87	Canada, TQ, Bỉ, Nga
Quặng sắt	15	Canada, EU, Bỉ, Nga
Thiếc	93	Peru, TQ, Bolivia, Indonesia
Nhôm	100	Australia, Chile, Surinam
Nguyên liệu chất đốt		
Dầu lửa	59	Canada, Mexico, Ảrập, Venezuela
Khí thiên nhiên	15	Canada
Urani	96	Canada, Nga, Namibia, Nam phi

Nguồn: Mineral Commodity Summaries 2006 - US Geological Survey, January 2006, trg.6.

3. Tài nguyên đất

Sự phát triển kinh tế gắn chặt chẽ với việc sử dụng một trong những tài nguyên chủ yếu - đó là tài nguyên đất với tư cách là cơ sở và điều kiện cho mọi quá trình kinh tế diễn ra bình thường. Tổng diện tích nước Mỹ là

9,93 triệu km² tương đương 993 triệu hecta, trong đó 93% là đồng cỏ. Diện tích mặt nước 665 ngàn km², trong đó vùng Hồ Lớn chiếm 156 ngàn km², những vùng hồ nội thủy khác - 204 ngàn km² và mặt nước ven biển - 305 ngàn km².⁽⁵⁾

Bảng 3: Kết cấu sử dụng đất nông nghiệp của Mỹ

Đồng cỏ	Đất canh tác	Rừng	Đất hoang	Dự trữ nông nghiệp
37,9%	26,7%	29,4%	3,6%	2,3%

Nguồn: National Resources Inventory 2003 Annual. Wash. US Department of Agriculture, January 2007, tr 3 - 6.

Tổng quỹ đất của Mỹ thích hợp cho các hoạt động nông nghiệp chủ yếu lên tới 86% diện tích đất cả nước và ước đạt 784 triệu ha. Đây chủ yếu là đất bình nguyên và được phân bố như sau: 557 triệu ha hoặc 71% lãnh thổ thuận lợi cho nông nghiệp, trong đó 149 triệu ha là đất canh tác (26,7%), 211 triệu ha (37,9%) đồng cỏ, 164 triệu ha (29,4%) rừng và 13 triệu ha (2,3%) đất dự trữ trong khi đó đất bỏ hoang là 20 triệu ha (3,6%) (xem bảng 3). Nền sản xuất nông nghiệp thâm canh và phát triển cao của Mỹ dựa trên những điều kiện đất đai và khí hậu thuận lợi trên hầu khắp lục địa Bắc Mỹ. Cần nhấn mạnh rằng một bộ phận lớn diện tích canh tác là bình nguyên rất thuận tiện cho việc sử dụng máy móc. Thực tế đất sử dụng canh tác chỉ chiếm 64% tổng quỹ đất canh tác và nhờ vậy đã giảm được mức căng thẳng của đất đai và cho phép quay vòng canh tác các diện tích sử dụng. Có nhiều đồng cỏ tự nhiên rất thuận tiện cho chăn thả gia súc suốt 8 - 9 tháng trong một năm.

Trong số 919 triệu ha đất nông nghiệp, chính phủ liên bang nắm 29%, các bang và các thành phố nắm 6%, 2% vẫn là lãnh thổ của các bộ lạc cư dân bản địa - người da đỏ và 63% đất đai là sở hữu tư nhân. Theo cuộc điều tra năm 2004 quỹ đất của liên bang gồm 204 triệu ha nằm rải rác trên các vùng lãnh thổ đất nước rất không đồng đều. Phần lớn đất của

liên bang nằm ở 11 bang miền Tây, trong đó 1/2 thuộc Alaska. Chính tại các bang miền Tây tập trung những khu bảo tồn lớn nhất và các vườn quốc gia. Tại đây hoạt động khai thác khoáng sản bị hạn chế, chăn nuôi gia súc và các loại hình nông nghiệp sử dụng đất bị cấm. Sự kiểm soát của liên bang được giao cho Bộ Nội vụ và Cục Quản lý Rừng của Bộ Nông nghiệp.

Một phần đáng kể của lãnh thổ Mỹ - khoảng 63,6 triệu ha (hoặc 6% tổng diện tích) được dành riêng cho "Các loại hình sử dụng đặc biệt" bao gồm các mục tiêu quân sự và các thao trường liên bang. Các hình thức sử dụng đất đai không phải là cố định, chúng có thể thay đổi theo quá trình hoạt động kinh tế và do kết cấu giữ đất cũng luôn thay đổi.

4. Các nguồn tài nguyên nước nội địa

Theo các tài liệu về môi trường tự nhiên, với trên 250 hồ lớn và khoảng 2 triệu hồ nước nhân tạo, trên 250 ngàn con sông lớn nhỏ với tổng chiều dài 5,6 triệu km, trên 70% trầm tích lắng đọng bị mất đi do bốc hơi trực tiếp và do thực vật sử dụng, Mỹ có đủ tài nguyên nước cho nhu cầu của mình. 16 con sông lớn nhất với diện tích các vùng lưu vực trên 9,3 triệu km² có tổng lưu lượng lên tới 5,6 km³ trong một ngày đêm và tổng lưu lượng hàng năm là trên 2 ngàn km³.⁽⁶⁾

Tổng lượng nước khai thác cho các mục đích kinh tế vẫn không ngừng tăng lên: 0,53 tỷ m³ một ngày đêm cho một đầu người. Lượng nước thất thoát không đến người tiêu dùng hàng năm trong những năm gần đây lên đến khoảng 25%, tức khoảng trên 1,35m³ một ngày đêm trên 1 đầu người. Khoảng 34% nguồn nước đã dùng ở Mỹ dùng cho mục đích tưới tiêu, 4,8% trong các hệ thống làm nguội của các nhà máy nhiệt điện, 6% cho các mục tiêu công nghiệp khác nhau và 12% cho các hệ thống cấp nước của các vùng dân cư.

Khả năng đảm bảo nước giữa các vùng có sự khác biệt lớn. Có nhiều vùng thiếu nước nghiêm trọng. Trong những thập niên gần đây, chính quyền địa phương ở nhiều vùng đã nhiều lần phải công bố tình trạng khẩn cấp do hạn hán ngày một gia tăng và kêu gọi người dân giảm tiêu dùng nước và thậm chí đã từng phải giới hạn mức tiêu dùng nước. Ví dụ, hồi đầu thế kỷ XX, tàu bè có thể đi lại trên toàn bộ chiều dài sông Colorado. Nhưng hiện nay dòng nước bị cạn kiệt do các đập và vùng trữ nước đã làm cho nó mất hoàn toàn khả năng đó và tàu bè không thể nào đến được bờ Vịnh Mexico.

Hồ Lớn đóng vai trò to lớn trong nền kinh tế, nó chứa đến 20% dự trữ nước ngọt toàn cầu. Duy trì mức độ trong sạch của nước Hồ Lớn trong điều kiện nhu cầu nước ngọt đang không ngừng tăng lên (cả trong công nghiệp và trong sinh hoạt) đã trở thành một nhiệm vụ quốc gia và quốc tế quan trọng.

Khoảng 1/2 dân số Mỹ và 95% cư dân nông nghiệp của nó phụ thuộc vào nước từ các nguồn nước ngầm trong lòng đất. Những nguồn này đảm bảo 21% tổng khối lượng nước

cơ bản trong nền kinh tế Mỹ và 34% nước ngọt dùng cho hệ thống tưới nước trong nông nghiệp. Tổng dự trữ nước ngầm của Mỹ có thể sánh ngang nước của con sông lớn nhất nước - sông Mississippi.

Vấn đề nghiêm trọng đặc biệt nảy sinh khi các dòng nước ngầm trong lòng đất và trên mặt đất đều ngày càng cạn kiệt và ô nhiễm nhanh hơn khi quy mô sử dụng chúng tăng lên không ngừng, hiện nay 39% các dòng sông và 45% vùng hồ bị ô nhiễm.

5. Tài nguyên rừng

Tổng khối lượng tiêu dùng các loại sản phẩm gỗ của Mỹ tính theo đầu người là 3,7m³ một năm (năm 2005). Nước này sản xuất 24,2% sản lượng giấy và 36,3% sản lượng cellulose của thế giới (năm 2004). Phần lớn nhu cầu hiện nay về gỗ Mỹ đều có thể tự thỏa mãn. Năm 2005, tổng khối lượng gỗ công nghiệp sản xuất trong nước là 401 triệu mét khối trong khi mức tiêu dùng trong nước là 513 triệu mét khối. Nhập khẩu gỗ công nghiệp là 153 triệu mét khối và xuất khẩu là 41 triệu mét khối. Mức tăng tự nhiên khối lượng gỗ có tính đến rừng phục hồi cho đến nay vượt mức khai thác thương mại khoảng 30%, mặc dù diện tích che phủ rừng ở nhiều bang giảm dần. Chính vì vậy ở Mỹ đã có những hạn chế chặt chẽ của nhà nước đối với việc khai thác rừng ở quy mô nhất định và có những vùng cấm khai thác vừa do nguyên nhân kinh tế, vừa do nguyên nhân môi trường.

Các loại đất rừng canh tác là 164 triệu ha, tức là bằng 16,2% diện tích lãnh thổ Mỹ. Diện tích rừng của Mỹ bằng 4,2% diện tích rừng thế giới và chỉ đứng sau Nga, Brazil và Canada. Khoảng 65% đất rừng của Mỹ là rừng dự trữ với mức tăng sản lượng gỗ

hàng năm rất thấp, trong khoảng từ 0,6-1,4 m³ một ha, trong khi mức tăng ở rừng có hiệu suất là cao là trên 8,3 m³/ha/năm.

Nửa đầu thế kỷ XX, do được đưa vào khai thác mạnh mẽ phục vụ kinh tế nên diện tích rừng đã giảm 200 ngàn ha một năm. Nhưng do áp dụng các đạo luật khắt khe bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, từ 1982 đến 2003 diện tích này đã tăng lên trung bình 62 ngàn ha một năm.

Tổng dự trữ gỗ công nghiệp cho khai thác thương mại bao gồm cả gỗ có đường kính trên 25 cm vào khoảng 24,2 tỷ mét khối. Trong đó, tỷ trọng gỗ thương mại có hiệu suất cao nằm trong sở hữu liên bang là 27,2% diện tích rừng (năm 2003), thuộc chính quyền các bang 6,9% và thuộc các chủ tư nhân khai thác là 65,9%.

Sự khác biệt giữa các vùng về kết cấu sở hữu rừng là rất lớn. Nếu ở các bang miền Nam trên 87% diện tích rừng nằm trong tự nhiên, thì ở vùng duyên hải Thái Bình dương có tới 65% đất trồng rừng có hiệu suất cao thuộc chính phủ liên bang và chính quyền các bang. Đồng thời 8% chủ sở hữu rừng nắm giữ trên 80 triệu ha rừng khai thác được. Đại bộ phận chủ sở hữu rừng tư nhân gồm 5,5 triệu chủ sở hữu nhỏ, trung bình sở hữu 4 ha đất trồng rừng. Một diện tích lớn tới hàng triệu ha rừng nằm trong tay một nhóm nhỏ 15 công ty công nghiệp rừng lớn như Chion Camp, Louisiana Pacific...

Phần lớn rừng có năng suất lớn (trên 24 triệu ha) nằm trong "Hệ thống rừng quốc gia" (National Forest System) dưới sự điều hành của Cục Lâm nghiệp Mỹ. Mục tiêu hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước này là làm sao để đảm bảo đồng bộ việc sử dụng lãnh thổ rừng của đất nước vào

giải trí, công nghiệp rừng, đồng cỏ và bảo tồn thiên nhiên. Để duy trì, bảo tồn và tăng thêm quỹ rừng của đất nước, nhà nước khuyến khích công tác phục hồi rừng đồng bộ cũng như việc đốn cây, làm vệ sinh đều đặn để mở rộng đất nông nghiệp và đồng cỏ. Từ đầu những năm 1990 đã khôi phục lại việc cấp phép của chính quyền liên bang và địa phương đối với việc sử dụng rừng phải gắn với điều kiện trồng rừng nhân tạo.

6. Tài nguyên cá và hải sản

Năm 2005 Mỹ chiếm vị trí thứ năm trên thế giới về đánh bắt cá và hải sản (sau Trung Quốc, Peru, Ấn Độ và Indonesia) trong khi sản phẩm cá tiêu dùng theo đầu người là 17,2 kg một năm. Theo giá trị nhập khẩu năm 2004 người Mỹ chi cho các loại hải sản thực phẩm 4,2 tỷ đô la. Tổng giá trị hàng hoá và dịch vụ của ngành này năm 2005 là 32,9 tỷ đô la. Ngoài những người sống bằng nghề đánh bắt cá, ở Mỹ có đến 20 triệu người ham thích câu cá nước mặn và nước ngọt. Việc bán giấy phép đánh bắt cá giải trí hàng năm đem lại thu nhập từ 5 - 7 tỷ đô la.

Trong số 10,2 triệu tấn hải sản tiêu dùng ở Mỹ năm 2004 có 8,8 triệu tấn làm thực phẩm, 1,4 triệu tấn làm các nguyên liệu công nghiệp sinh học khác. Bên cạnh đó, khối lượng sản phẩm đánh bắt hải sản trong nước lên đến 4,8 triệu tấn trị giá 3,7 tỷ đô la và nhập khẩu các loại sản phẩm khác nhau là 5,4 triệu tấn, trị giá 4,1 tỷ đô la⁽⁷⁾.

Ngoài việc đánh bắt cá nước mặn và nước ngọt truyền thống ở đây cũng phát triển rộng rãi việc nuôi nhân tạo những chủng loại cá và nhuyễn thể có giá trị. Năm 2005 khối lượng sản

phẩm trong nước về các loại nuôi trồng thủy sinh thương mại giá trị khác nhau lên đến 900 triệu đô la một năm, tức là khoảng hơn 1,4 kg một năm theo đầu người. Khối lượng các sản phẩm nuôi trồng thủy sinh nước ngoài trong kết cấu nhập khẩu thực phẩm hải sản của Mỹ đến trên 40%⁽⁸⁾. Việc quản lý kinh doanh cá chủ yếu do Cơ quan quốc gia về đánh bắt cá biển nằm trong thành phần của Cơ quan quốc gia quản lý việc nghiên cứu đại dương và khí quyển (NOAA) - Cơ quan này chịu trách nhiệm bảo vệ các nguồn cá và quản lý việc đánh bắt cá trong vòng 200 dặm, giúp đỡ phát triển ngành công nghiệp cá trong nước và cải thiện việc làm mỗi ngày: đánh cá, áp dụng các phương pháp đánh bắt cá tiến bộ, thực hiện thu thập và xử lý các thông tin thống kê khoa học nhằm chuẩn bị kế hoạch quản lý việc đánh bắt cá, tiến hành nghiên cứu nghề kinh doanh cá và thủy văn đều đặn.

Những năm gần đây Mỹ áp dụng ráo riết chính sách "Mỹ hoá" ngành đánh cá biển trong vùng miền quốc gia để bảo vệ lợi ích kinh tế của đất nước. Trước đây không lâu trên 1/2 thu nhập đánh cá biển do người Na uy và Nhật thực hiện trong vùng biển của Mỹ. Họ sử dụng nhà máy chế biến cá nổi công suất cao và do đó làm cạn kiệt dự trữ về cá. Năm 1997 Mỹ đã thay đổi một cách căn bản luật trước đây về đánh bắt cá nhằm đạt được 3 mục tiêu:

Thứ nhất, nâng cao tỷ trọng của các tàu đánh cá Mỹ trong vùng đặc quyền kinh tế 200 dặm lên đến 70%. *Thứ hai*, hạn chế bằng luật việc sử dụng tàu mà thiết bị đánh bắt của nó được lắp đặt và sản xuất ở nước ngoài. *Thứ ba*, xác định những hạn chế chung về quy mô, năng suất của thiết bị và những đặc tính thương mại khác

của các tàu đánh bắt cá. Tháng 1/2007, Tổng thống G. Bush đã ký một đạo luật toàn diện về đánh bắt cá - Đạo luật Magnuson - Stevens Act - dự kiến hàng năm phân bổ ngân sách liên bang cho những mục tiêu này tới 338 triệu đô la. Đạo luật này tiếp tục đường lối gạt những người đánh cá nước ngoài ra khỏi vùng duyên hải Mỹ, quy định hạn ngạch đánh bắt hạn chế hàng năm trên cơ sở những đánh giá có căn cứ khoa học tốc độ làm cạn kiệt các dự trữ của các loại hình đánh bắt, xây dựng một hệ thống gồm 8 Hội đồng khu vực quản lý đánh bắt cá cũng như áp dụng cơ chế sử dụng hợp tác quốc tế để làm tăng số lượng các loại cá di cư⁽⁹⁾.

Bảo vệ tính đa dạng sinh học

Mỹ chiếm địa vị dẫn đầu trên thế giới với tư cách nhà tổ chức tổ hợp những biện pháp bảo vệ và tái tạo các nguồn sinh học quốc gia. Việc giải quyết vấn đề bảo vệ các loài động và thực vật hiếm đang biến mất dần đang là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất của chính phủ liên bang. Đạo luật liên bang đầu tiên "về thiên nhiên hoang dã" (Wilderness Act) có hiệu lực từ 1964 đã tạo nên một hệ thống bảo vệ các hoạt động kinh doanh không xâm hại lãnh thổ. Còn đạo luật "Về động và thực vật đang có nguy cơ biến mất" (Endangered Species Act) thông qua năm 1973 đã cấm mọi hoạt động có thể làm biến mất khỏi môi trường tự nhiên những loài sinh vật đang có nguy cơ.

Ý nghĩa kinh tế của việc sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên vào mục đích vui chơi giải trí ở Mỹ không ngừng tăng lên. Chẳng hạn chỉ riêng số lượng người tham quan các vườn quốc gia đã tăng từ 80 triệu người năm 1960 lên 274 triệu năm 2005.

Năm 2005 các vườn thiên nhiên của liên bang chiếm 20,2 triệu ha và khu vực vui chơi giải trí bổ sung lên đến 8,6 triệu ha nằm ở tất cả các bang.

Ngoài những vườn thiên nhiên theo quy chế liên bang, còn có một loạt vùng lãnh thổ thiên nhiên được bảo tồn nằm dưới sự quản lý của chính quyền các bang. Năm 2004, diện tích của các vùng này lên đến 5,7 triệu ha và số người tham quan hàng năm ở đây trên 698 triệu người (gấp 2,5 lần ở các vườn quốc gia). Thu nhập từ việc kinh doanh các vườn này bù đắp được trung bình 40% chi phí cho việc bảo tồn chúng. Ngoài các vùng lãnh thổ được bảo vệ mở cửa cho người dân tham quan, còn có trên 520 khu rừng cấm quốc gia (National Wildlife Refuge) với diện tích khoảng 37,6 triệu ha bảo vệ nhiều loài động thực vật hoang dã. Những vườn này đều do Cục bảo vệ cá và động vật hoang dã (U.S. Fish & Wildlife Service) Bộ Nội vụ quản lý. Trong hệ thống các vùng lãnh thổ thiên nhiên bảo tồn của Mỹ có cả những dòng sông nguyên thủy ngoạn mục, những khu tự nhiên "hoang dã" tiêu chuẩn, một hệ thống gồm 15 điểm du lịch quốc gia cho tham quan đi bộ, những đài tưởng niệm thiên nhiên và các loại đất bảo vệ đặc biệt khác.

Tính chất và đặc điểm riêng của sự điều tiết của nhà nước trong lĩnh vực sử dụng tài nguyên thiên nhiên gắn liền với những xu hướng phát triển hiện đại của khoa học và kỹ thuật nhằm hạ thấp mức tiêu hao vật chất và hàm lượng năng lượng trong sản xuất đã thúc đẩy sự thay đổi cơ cấu nền kinh tế Mỹ nói chung.

Điều đặc sắc nữa cần ghi nhận là việc xây dựng chế độ sử dụng tài nguyên thiên nhiên hiện đại ở Mỹ được thực hiện dựa trên cơ chế quản

lý theo luật pháp, việc đặt ra các quy chế nhà nước chặt chẽ bằng các đạo luật chuẩn mực luật pháp cũng như các thủ tục giải quyết/cấp phép và kiểm soát. Hoạt động liên tục của những cơ chế này tạo thuận lợi cho những cơ chế kinh tế đặc biệt được xem là đảm bảo lợi ích của những nhà kinh doanh tư nhân trong việc thực hiện những hoạt động bảo tồn thiên nhiên, những sự tương thích giữa lợi ích và chi phí ■

Chú thích:

- (1) Hamilton K. Sustaining Economic Welfare: Estimating changes in per capita Wealth. Wash, World Bank, Environment Development, 2000.
- (2) Statistical Abstract of the United States 2007, bảng 649, 850 các trang 430, 552.
- (3) Statistical Abstract of the U.S. 2007, bảng 850 tr. 552
- (4) Mineral Commodity Summaries 2007, Wash. U. S. Department of the Interior, 2001, trang 191.
- (5) National Resources Inventory 2003 Annual. Wash, U.S Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service - 2007, trang 5.
- (6) Stat. Abs. of the U.S. 2007, bảng 353, 354 tr 219, 220
- (7) Statistical Abstract of the United States 2007, bảng 856, tr 559
- (8) Commercial Fisheries Annual 2005. Wash, NOAA Fisheries, Office of Science & Technology 2006.
- (9) President Bush Signs Magnuson - Stevens Act into Land - Wash. Senate Committee on Commerce, Science Transportation January 2007.

Tài liệu tham khảo:

1. Natural resource and environmental Economics, Roger Perman, Yue Ma, James Mc Gilvray, Michael Common - Pearson Education 2003.
2. Hamilton K. Sustaining Economic Welfare: Estimating changes in per capita Wealth. Wash, World Bank, Environment Development, 2000.
3. Statistical Abstract of the United States 2007.
4. President Bush Signs Magnuson - Stevens Act into Land - Wash. Senate Committee on Commerce, Science Transportation January 2007.
5. Mineral Commodity Summaries 2007, Wash. U. S. Department of the Interior, 2001.
National Resources Inventory 2003 Annual. Wash. US Department of Agriculture, January 2007.