

SỰ VẬN ĐỘNG CỦA NỘI HÀM VÀ NGOẠI DIỄN KHÁI NIỆM TRONG TƯ DUY LÝ LUẬN

NGUYỄN MẠNH CƯƠNG

Tóm tắt

Tri thức (khoa học) là hệ thống của các khái niệm (khoa học) phản ánh thế giới luôn trong sự vận động, biến đổi. Khái niệm là một hình thức cơ bản của tư duy vì thế cũng luôn vận động, biến đổi. Sự vận động của nội hàm, ngoại diễn khái niệm thể hiện ở sự mở rộng về ngoại diễn và đầy đủ, sâu sắc hơn về nội hàm. Vấn đề này được chứng minh trong các khoa học toán học, kinh tế... trong các khoa học tự nhiên và khoa học xã hội; đặc biệt trong triết học và logic học. Sự vận động, phát triển của khái niệm nhằm phản ánh thế giới ngày càng đúng đắn, đầy đủ và toàn diện hơn.

Từ khóa: Nội hàm, ngoại diễn, sự vận động

Abstract

Knowledge (science) is a system of concepts (science) reflects which shows that the world is always in movement and changing. The concept is a basic form of thinking so it is also in movement and changing. The movement of the connotation, denotation concept is reflected in the expansion of denotation and fully deeper of connotation. This matter is illustrated in the mathematical and economic sciences, etc., in the natural and social sciences; especially in philosophy and logic studies. The movement, development of the concept is to reflect the world in a more complete and comprehensive way.

Keyword: Connotation, denotation, movement

Mỗi khái niệm của tư duy lý luận vận động như thế nào, nói chung đều phụ thuộc vào mức độ triển khai đối tượng của nó. Sự vận động của khái niệm số cũng vậy, phụ thuộc vào các mức độ triển khai của hệ thống số (tức đối tượng của khái niệm số) trong tư duy toán học. J.Đây vit nhận xét rằng: “Việc xây dựng hệ thống số và ý định triển khai chúng thành các phần tử đơn giản nhất đã mở rộng khái niệm về số” [3, tr.45]. Sự triển khai của hệ thống số theo hai hướng chủ yếu. Một hướng bổ sung các yếu tố mới vào hệ thống số, làm cho nó ngày càng đầy đủ thêm; và hướng khác đi ngược lại, phân chia hệ thống số thành những bộ phận nhỏ (hệ thống

nhỏ), làm cho các tính toán trên chúng trở nên dễ dàng và đơn giản hơn. Hai hướng đó của sự triển khai hệ thống số là đồng thời trong tư duy toán học và chỉ khác nhau một cách tương đối. Mỗi hướng luôn bao hàm hướng kia và chỉ như vậy nó mới được thực hiện; hơn nữa cả hai hướng này đều là tất yếu trong sự vận động của khái niệm số. Trên quan điểm cơ bản đó, ta hình dung được một quá trình vận động từ đơn giản đến phức tạp của khái niệm số với năm bậc chính: “số tự nhiên”, “số nguyên”, “số hữu tỉ”, “số thực”, và “số phức”. Trước hết đây là trình tự cơ bản của việc xây dựng và triển khai hệ thống số, nhưng đó cũng là sự vận động của khái niệm số. Bắt đầu từ “số tự nhiên”, khái

niệm số vận động theo hướng ngày càng mở rộng thêm về ngoại diên và sâu sắc thêm về nội hàm. Tất nhiên, bao hàm trong quá trình này là sự phát triển nhận thức của nhân loại về các quan hệ lượng thực tại.

“Số tự nhiên”, ban đầu được hiểu đơn giản là tập hợp của những số đếm. Trình tự của phép đếm tham gia vào những phân tích quan hệ về lượng thực tại đã trở thành nguyên tắc xây dựng hệ thống số, theo đó tất cả các số tự nhiên đều được cấu tạo từ các đơn vị (4, tr.57). Lúc này hạn chế căn bản của khái niệm số tự nhiên là không diễn tả được những quy định về lượng bên trong (đại lượng) của các sự vật. Đến khái niệm “Số nguyên”, hiểu biết của con người về số tự nhiên được nâng lên nhờ vạch ra tính chất “nguyên” của chúng và cũng với điều đó, khái niệm số tự nhiên thâm nhập vào hoạt động đo lường của con người để diễn tả “phần nguyên” của đại lượng thực tại. Sau đó sự xuất hiện các phân số và sự xâm nhập của chúng vào hệ thống số đã củng cố dấu hiệu “nguyên” của nội hàm khái niệm số tự nhiên. Tiếp đến sự xuất hiện “số không” và “số âm” thúc đẩy việc đưa thêm dấu hiệu “dương” vào nội hàm của khái niệm số tự nhiên, đồng thời nâng dấu hiệu nguyên lên thành dấu hiệu chung của số “nguyên dương”, số “nguyên âm” và “số không”. Với khái niệm số nguyên, tư duy toán học diễn tả được tính thống nhất của các số nguyên dương, nguyên âm và số không. Như vậy từ số tự nhiên đến số nguyên, ngoại diên của khái niệm số được mở rộng ra bao hàm một hệ thống số lớn hơn, còn nội hàm của nó thì không nghèo nàn đi mà trở nên đầy đủ và sâu sắc thêm nhờ tổng hợp và thống nhất được tất cả các dấu hiệu của số tự nhiên, số nguyên âm, số không.

Sự xuất hiện số vô tỉ củng cố tính thống nhất của tập hợp các số nguyên và phân số, thúc đẩy việc xác lập khái niệm “số hữu tỉ”. Trước đó tính “có tỉ số” chỉ thuộc về phân số nhưng lúc này nó được nâng lên thành dấu hiệu chung của tất cả các phân số và các số

nguyên. Điều đó được thực hiện khi người ta phát hiện ra dạng phân số của các số nguyên. Số nguyên và phân số được tổng hợp và thống nhất lại trong khái niệm số hữu tỉ. Một lần nữa ngoại diên của khái niệm số được mở rộng ra bao gồm tất cả những số nguyên và phân số, còn tính có tỉ số thì trở thành dấu hiệu nội hàm cơ bản nhất của khái niệm số hữu tỉ. Trong nội hàm của khái niệm số hữu tỉ, dấu hiệu có tỉ số tổng hợp và thống nhất bên trong mình mọi dấu hiệu số tự nhiên, số không, số nguyên âm và phân số (âm và dương), vì thế nó là dấu hiệu đầy đủ và sâu sắc nhất. Vậy từ số nguyên đến số hữu tỉ, khái niệm số trong tư duy toán học đã lớn lên về nội hàm và ngoại diên.

Một thời gian khá dài con người tin rằng “số vô tỉ” và “số hữu tỉ” là những khái niệm hoàn toàn đối lập nhau chỉ vì không tìm được dấu hiệu chung của chúng, và điều đó đã cản trở sự phát triển của toán học. Nhưng đến khoảng thế kỷ XVI cách biểu diễn thập phân các số được phát hiện đã dẫn đến việc xác lập tính thống nhất của toàn bộ hệ thống số. Đầu tiên cách biểu diễn thập phân là các số được áp dụng cho số hữu tỉ và về sau cho cả số vô tỉ. Lúc này tính chất thập phân của các số được nâng lên thành dấu hiệu chung của số hữu tỉ và số vô tỉ. Nhờ vậy số tự nhiên, số nguyên, phân số, số vô tỉ với tính cách là những thành phần thâm nhập vào nhau và trở nên thống nhất trong cái tổng hợp cao hơn. Cùng với việc xác lập được tính thống nhất của số hữu tỉ và số vô tỉ, sự xuất hiện của “số ảo” cũng vào khoảng thế kỷ XVI đã thúc đẩy toán học xây dựng nên khái niệm “số thực”. Gọi là số thực không chỉ vì nó đối lập với số ảo, mà còn vì nó chiếm hết tất cả điểm của một đường thẳng vô hạn biểu diễn hình học về hệ thống số. Với khái niệm số thực thì ngoại diên của khái niệm số được mở rộng ra bao gồm hết cả mọi số hữu tỉ và số vô tỉ. Còn tính “thập phân” trở thành dấu hiệu chung, cơ bản thống nhất của nội hàm khái niệm số với tính cách là cái tổng hợp và thống nhất bên trong toàn bộ mọi dấu hiệu của số

hữu tỉ và số vô tỉ. Dựa vào dấu hiệu này người ta xác định số thực là tập hợp những số thập phân, số hữu tỉ là tập hợp số thực có phần thập phân vô hạn không tuần hoàn (3, tr.53). Cho nên đó là dấu hiệu đầy đủ và sâu sắc nhất của hệ thống số thực. Sự xuất hiện số thực đã làm cho khái niệm số trong toán học một lần nữa được mở rộng ra về ngoại diên, trở nên đầy đủ và sâu sắc hơn về nội hàm.

Như vậy bắt đầu từ số tự nhiên đến số nguyên, số hữu tỉ, số thực và cuối cùng là số phức, khái niệm chung về số trong toán học sơ cấp đã có sự vận động theo hướng đồng thời lớn lên về nội hàm và ngoại diên. Ở đây chứa đựng cả một quá trình không ngừng củng cố, bổ sung và đổi mới tri thức nhân loại về các quan hệ lượng của thực tại khách quan. Sự lớn lên về ngoại diên của khái niệm số thể hiện ở quá trình mở rộng thêm hệ thống số, còn sự lớn lên về nội hàm của nó thể hiện ở việc toán học ngày càng tìm được những dấu hiệu tổng quát hơn đưa hệ thống số đã được mở rộng lên bậc thang thống nhất cao hơn. Toàn bộ quá trình vận động đó của khái niệm số nhờ sự tổng hợp mà được thực hiện, nhưng cũng bao hàm bên trong nó những bước phân tích để mở rộng thêm cả hệ thống số.

Sự vận động theo hướng lớn lên về cả nội hàm và ngoại diên có biểu hiện khá rõ ở các khái niệm chung, nhưng kỳ thực đây là chiều hướng phổ biến của tất cả các khái niệm trong tư duy lý luận. Như đã biết, các khái niệm trong tư duy lý luận đều tồn tại thông qua hoạt động. Không có hoạt động thì không có khái niệm và do đó cũng không có cả tư duy lý luận. Trong hoạt động, các khái niệm thường xuyên được mở rộng ra để bao quát ngày càng đầy đủ và sâu sắc hơn các khách thể nhận thức. Đó vừa là sự mở rộng ngoại diên vừa là sự củng cố, bổ sung và làm cho đầy đủ nội dung tri thức tức nội hàm của các khái niệm.

Khái niệm là hình thức phản ánh trong tư duy về bản chất của các khách thể nhận thức. Nghĩa là trong khái niệm chỉ diễn tả những gì

mà nhờ đó các khách thể trở nên thống nhất. Điều đó cho thấy mỗi khái niệm của tư duy lý luận trước hết là cái phổ biến căn bản tức cái phổ biến diễn tả bản chất. Hêghen cho rằng: “bản chất cái phổ biến là một trong những nhân tố của khái niệm”. Cái bản chất được diễn tả trong khái niệm vốn thuộc về lĩnh vực các hiện tượng tồn tại bên ngoài tư duy với tính cách là cái đơn nhất. Bản chất ấy được tư duy rút ra và diễn tả lại dưới hình thức các khái niệm theo cách khái quát hoá hiện tượng đơn nhất. Diễn tả cái bản chất vào trong khái niệm, tư duy phải nhắm đến cái đơn nhất, rút ra từ đây những thuộc tính, những quan hệ chung, tất yếu và thông qua khái quát hoá để nâng chúng lên thành cái phổ biến căn bản. Sự khái quát hoá nhằm tạo dựng cái phổ biến căn bản trong tư duy không làm triệt tiêu cái đơn nhất mà ngược lại, qui cái đơn nhất từ chỗ chỉ gồm những hiện tượng cá biệt, riêng rẽ thành chỉnh thể. Vì thế trong khái niệm có duy trì cái đơn nhất dưới dạng được “lọc bỏ”, được tẩy sạch khỏi mọi biểu hiện ngẫu nhiên, bề ngoài và cá biệt, tức là cái đơn nhất được nâng lên trình độ cao của nhận thức bản chất. Nói cách khác trong khái niệm, sự phản ánh duy trì cái đơn nhất về bản chất. Vậy khái niệm là cái phổ biến diễn tả bản chất của cái đơn nhất, là cái phổ biến cụ thể bao hàm và thống nhất với cái đơn nhất. Lênin nhận xét “Không phải chỉ là cái phổ biến trừu tượng, mà là cái phổ biến bao hàm cả sự phong phú của cái đặc thù, cái cá thể, cái cá biệt” (2, tr.108). Với tính cách cái phổ biến cụ thể, mỗi khái niệm là một cơ cấu biện chứng của cái phổ biến và cái đơn nhất. Cái đơn nhất và cái phổ biến còn là những mặt đối lập cho nên khái niệm chứa đựng mâu thuẫn biện chứng bên trong: mâu thuẫn giữa cái đơn nhất và cái phổ biến. Chính mâu thuẫn này nói lên bản tính tồn tại trong sự vận động (cũng là hoạt động) của các khái niệm. Với bản tính đó các khái niệm tồn tại trong tư duy như những quá trình, trong đó diễn ra hai vòng khâu thâm nhập lẫn nhau giữa cái đơn nhất và cái phổ biến.

Khái niệm vật chất (phạm trù vật chất) trong triết học Mác là sự khái quát nhận thức luận của thế giới về các hiện tượng tồn tại bên ngoài ý thức con người với tính cách là cái đơn nhất. Trong đó tất cả những hiện tượng đa dạng có đặc tính “*tồn tại với tư cách là thực tại khách quan*” đều được phản ánh. Đây là “đặc tính nhận thức luận” mà mọi dạng vật chất với tính cách là cái đơn nhất đều có, và dựa vào nó người ta giải thích được thế giới trong tính thống nhất. Cho nên khái niệm vật chất là cái phổ biến căn bản bao hàm cái đơn nhất trong tính thống nhất. Cái phổ biến “*tồn tại với tư cách là thực tại khách quan*” là hình thức mà thông qua nó cái đơn nhất tức những hiện tượng vật chất cụ thể gia nhập vào và trở nên thống nhất trong khái niệm vật chất. Vậy trong quá trình vận động của khái niệm vật chất có sự thâm nhập của cái đơn nhất vào cái phổ biến theo cách khái quát hoá tất cả thấy mọi sự vật và hiện tượng tồn tại trong thế giới khách quan. Với cái phổ biến “*tồn tại với tư cách là thực tại khách quan*”, chúng ta đạt được sự nhận thức về thế giới vật chất đa dạng trong hình thức thống nhất trừu tượng của nó, theo đó vật chất nói chung không quy về một tồn tại cụ thể cảm tính nào. Nhưng cái phổ biến “*tồn tại với tư cách là thực tại khách quan*” còn trở thành công cụ để trong sự vận động, khái niệm vật chất quán triệt được đầy đủ hơn cái đơn nhất mỗi khi nhận thức của con người về thế giới khách quan mở rộng ra. Chẳng hạn, Lênin đã dựa vào cái phổ biến “*tồn tại với tư cách là thực tại khách quan*” để khẳng định tính vật chất của điện tử, năng lượng v.v... Điều đó nói lên rằng đã có sự thâm nhập của cái phổ biến vào cái đơn nhất trong vận động của khái niệm vật chất. Với vòng khâu này, cái phổ biến “*tồn tại với tư cách là thực tại khách quan*” của khái niệm vật chất, được biểu hiện ra trong các sự vật, hiện tượng và quá trình khách quan như một đặc tính nhận thức luận vốn có của chúng. Dựa vào cái phổ biến ấy chúng ta giải thích về mặt nhận thức luận bất cứ một thực tại cảm tính nào trên trình độ khái niệm, theo

đó vật chất còn được hiểu trong tính cụ thể là thế giới vô hạn của những sự vật và hiện tượng có thể cảm giác được; V.I.Lênin viết “*Khái niệm vật chất không biểu hiện cái gì khác ngoài cái thực tại khách quan mà chúng ta nhận thấy được trong cảm giác*” (1, tr.329).

Theo quan điểm của lôgic hình thức, nội hàm là tập hợp dấu hiệu bản chất của đối tượng được phản ánh trong khái niệm và ngoại diên là tập hợp những phần tử của đối tượng được khái niệm phản ánh. Từ đó ta thấy mối tương quan giữa nội hàm và ngoại diên của khái niệm: mỗi khi nội hàm phong phú thì ngoại diên bị thu hẹp lại; và khi nội hàm nghèo nàn thì ngoại diên được mở rộng thêm. Đây là sự khái quát tương quan nội hàm và ngoại diên của khái niệm về mặt lượng; người ta tính số lượng dấu hiệu của nội hàm và số lượng phần tử của ngoại diên để xem xét khái niệm nông hay sâu, chung hay kém chung. Nhận thức càng tiến đến những khái niệm chung, thì nội hàm của chúng càng bị hạn hẹp lại. Đó là cách nhìn “*tĩnh*” về khái niệm và phù hợp với lôgic hình thức khi vận dụng để phân loại và thực hiện các phép toán trên các khái niệm. Nhưng quan niệm như vậy của logic hình thức không phù hợp với cách nhìn “*động*” về khái niệm, không nói lên thực chất của sự phát triển nhận thức khi tiến đến những khái niệm ngày càng chung và càng rộng, và vì thế càng không diễn tả được sự thâm nhập lẫn nhau giữa cái đơn nhất và cái phổ biến trong vận động của khái niệm.

Khác với lôgic hình thức, phép biện chứng duy vật xét các khái niệm trong sự vận động (cũng là trong quá trình, trong hoạt động) và từ đó vạch ra sự thâm nhập lẫn nhau giữa cái đơn nhất và cái phổ biến, coi đó như phương thức duy trì đời sống của chúng. Phép biện chứng của sự thâm nhập lẫn nhau giữa cái đơn nhất và cái phổ biến này lại được vận dụng để vạch ra tương quan giữa nội hàm và ngoại diên của các khái niệm trong sự vận động. Ở đây nội hàm được hiểu là bản chất của đối tượng được

diễn tả trong khái niệm dưới hình thức cái phổ biến. Cho nên nội hàm của khái niệm không phụ thuộc vào trình độ diễn tả bản chất đối tượng trong cái phổ biến. Tức là nội hàm phụ thuộc vào trình độ khái quát hoá, mức độ gia nhập của cái đơn nhất vào cái phổ biến trong khái niệm. Với việc nhận thức tiến đến những khái niệm ngày càng chung và càng rộng, thì trình độ khái quát hoá ngày càng cao, cái đơn nhất càng gia nhập nhiều hơn vào cái phổ biến, làm cho cái phổ biến diễn tả bản chất đối tượng (tức nội hàm) trở nên đầy đủ và sâu sắc hơn. Sự thâm nhập của cái phổ biến vào cái

đơn nhất trong quá trình vận động của khái

niệm ngày càng đạt tới những khái niệm chung hơn, càng đem lại cho con người những tri thức đầy đủ, phong phú và sâu sắc hơn. Theo hướng này, hình thức mà với nó, sự thâm nhập giữa cái đơn nhất và cái phổ biến đạt tới trình độ hoàn chỉnh, cái phổ biến trở nên sâu sắc nhất và đầy đủ nhất chính là các phạm trù khoa học. Với những phạm trù khoa học thì tính quy luật đối tượng đạt được sự thể hiện cuối cùng hoàn chỉnh nhất.

N.M.C

(Ths, Khoa LLCT & KHCB)

niệm cho thấy, ngoại diên không đơn thuần là tập hợp đối tượng có chung những dấu hiệu nội hàm, mà còn là hình thức thể hiện và triển khai của nội hàm. Vậy ngoại diên rộng hay hẹp cũng phụ thuộc vào trình độ khái quát hoá bản chất đối tượng trong khái niệm, phụ thuộc vào mức độ thâm nhập, triển khai cái phổ biến trong cái đơn nhất. Nhận thức càng tiến đến những khái niệm ngày càng chung và càng rộng thì trình độ khái quát hoá càng cao, cái phổ biến càng gia nhập vào cái đơn nhất, làm cho cái đơn nhất càng được quán triệt nhiều hơn (tức ngoại diên được mở rộng ra).

Tóm lại, các khái niệm trong tư duy lý luận xét theo quan điểm vận động là những quá trình thâm nhập lẫn nhau giữa cái đơn nhất và cái phổ biến. Cái đơn nhất càng thâm nhập vào cái phổ biến thì cái phổ biến sẽ trở nên sâu sắc hơn, cái phổ biến càng gia nhập vào đơn nhất thì cái đơn nhất sẽ được quán triệt đầy đủ hơn. Cái phổ biến càng trở nên sâu sắc hơn là sự lớn lên của nội hàm, còn cái đơn nhất càng được quán triệt đầy đủ hơn là sự lớn lên của ngoại diên. Nhưng trong vận động của khái niệm, cái đơn nhất thâm nhập vào cái phổ biến ở trình độ nào, thì cũng ở trình độ đó cái phổ biến thâm nhập vào cái đơn nhất. Mỗi khi ngoại diên được mở rộng ra thì nội hàm không bị nghèo nàn đi mà ngược lại, trở nên đầy đủ và sâu sắc hơn; nhận thức cũng như tư duy

Tài liệu tham khảo

1. V.I .Lênin (1980), *Toàn tập*, tập 18, Nxb. Tiến bộ, Matxcova.
2. V.I.Lênin (1981), *Toàn tập*, tập 29, Nxb. Tiến bộ, Matxcova.
3. *Toán học trong thế giới ngày nay*, Nxb. Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 1976.
4. K.X.Vưgôtxki (1997), *Tuyển tập tâm lý học*, Nxb. Đại học Quốc gia, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 29 - 12 - 2015

Ngày phản biện, đánh giá: 8 - 6 - 2016 Ngày chấp nhận đăng: 28 - 6 - 2016