

# MỘT SỐ DỰ BÁO VỀ CUNG - CẦU NHÂN LỰC TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG, ĐẠI HỌC GIAI ĐOẠN 2015 - 2020

**THS. TRẦN THỊ PHƯƠNG NAM - MAI THỊ THU**  
Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

## 1. Đặt vấn đề

Hiện nay, vấn đề cung cầu nhân lực, đặc biệt là cung cầu nhân lực đã qua đào tạo đang được xã hội quan tâm. Để có thể đưa ra được những định hướng về mối quan hệ cung cầu nhân lực có trình độ cao đẳng, đại học trong thời gian tới, Trung tâm Phân tích và Dự báo nhu cầu đào tạo nhân lực, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam đã thực hiện một số phương pháp để dự báo ban đầu về nhu cầu nhân lực trình độ cao đẳng, đại học giai đoạn 2011 - 2020. Bài viết này sẽ trình bày phần dự báo số sinh viên tốt nghiệp (SVTN) và dự báo nhu cầu nhân lực trình độ cao đẳng, đại học.

## 2. Vài nét về quy mô, mạng lưới các cơ sở đào tạo nhân lực trình độ đại học, cao đẳng

Hệ thống giáo dục đại học Việt Nam những năm vừa qua được mở rộng rất nhanh chóng. Từ năm 2001 đến năm 2011, trung bình mỗi năm có 8 trường đại học và 12 trường cao đẳng mới được thành lập. Tỷ lệ sinh viên trên vạn dân đã tăng từ 162 năm 2001 lên đến 251 năm 2011. Mức tăng trưởng nhanh chóng này đã làm cơ sở để một số chuyên gia dự đoán là sẽ lên đến 400 sinh viên trên một vạn dân trong năm 2020.

Việc thành lập hai đại học quốc gia và ba đại học vùng vào năm 1993 là một bước ngoặt quan trọng trong việc cải cách hệ thống giáo dục đại học. Những trường này được dự định phát triển thành những cơ sở giáo dục đại học lớn, đa ngành và gắn kết nhiều hơn với nghiên cứu, mặc dù vào thời điểm đó (1993) thì hầu hết vẫn là những trường đại học nhỏ, đơn ngành. Đồng thời với việc thống nhất áp dụng một khung văn bằng chứng chỉ quốc gia mới (cấp bằng đại học cho chương trình học bốn năm và cấp bằng cao đẳng cho chương trình học ba năm) cũng như chấp nhận sự xuất hiện của giáo dục đại học tư thục/dân lập, là một bước đi nổi bật của Việt Nam vào thời điểm đó. Đến năm 2004, trong công văn số 1269/CP-KG ngày 06/9/2004, Chính phủ đã xác định xây dựng 14 cơ sở giáo dục đại học trọng điểm của cả nước. Năm 2005, Chính phủ đã đưa ra một kế hoạch cải cách (Nghị quyết 14/2005/NQ-CP) cho thấy đến năm 2020 hệ thống giáo dục đại học sẽ lớn hơn, được quản lý tốt hơn, được cấu trúc chặt chẽ hơn, linh hoạt hơn trong việc liên thông và tự chủ tài chính, định hướng nghiên cứu tập trung hơn vào việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu và kết quả đào tạo, hòa hợp hơn với các chuẩn mực chất lượng quốc tế, và mở rộng hơn với sự gắn kết quốc tế. Nghị quyết 14/2005/NQ-CP cũng xác định rằng hệ thống giáo dục đại học cần phải có năng lực đem đến cơ hội tiếp cận đại học công bằng cho tất cả các thành phần

dân cư khác nhau về điều kiện kinh tế xã hội, sắc tộc hay vùng miền, và đó phải là một hệ thống đa tầng với trên tầng trên cùng là những trường đại học nghiên cứu.

Qua số liệu thống kê giáo dục và đào tạo hằng năm của Bộ Giáo dục & Đào tạo (xem bảng 1), có thể thấy: Hệ thống các trường cao đẳng, đại học Việt Nam đã phát triển nhanh chóng trong hai thập kỷ qua. Nếu như năm học 1987 - 1988, cả nước chỉ có 101 trường cao đẳng và đại học thì đến năm học 2007 - 2008 đã có 369 trường (tăng gấp 3,6 lần) và đến năm học 2011 - 2012 (sau 24 năm), tổng số trường cao đẳng, đại học trong cả nước đã là 419 trường, gấp hơn 4 lần so với năm học 1987 - 1988.

Số lượng trường cao đẳng tăng nhanh hơn so với các trường đại học: từ 38 trường (năm học 1987 - 1988) tăng lên 5,6 lần, tức là 215 trường (năm học 2011 - 2012); từ chỗ chỉ chiếm 37,6% tổng số trường tăng lên đến 58,4% tổng số trường (năm học 2000 - 2001) và hiện nay chiếm 51,3% tổng số trường cao đẳng, đại học.

Các trường đại học có tăng về số lượng trường nhưng nếu xét tỷ lệ trong tổng số trường cao đẳng, đại học lại giảm đi: từ 63 trường năm học 1987 - 1988 lên gấp 3,2 lần, tức là tăng đến 204 trường vào năm học 2011 - 2012. Tuy nhiên, trong cơ cấu tỉ lệ giữa các trường cao đẳng, đại học thì từ chỗ chiếm 62% tổng số trường (năm học 1987 - 1988) đã giảm xuống, chỉ chiếm 41,6% số trường (năm học 2000 - 2001) và hiện nay (năm học 2011 - 2012) chiếm 51% tổng số trường cao đẳng, đại học.

Từ năm học 1999 - 2000 đến nay (năm học 2011 - 2012) đã có 135 trường đại học được thành lập (98 trường công lập và 37 trường ngoài công lập). Đến nay, đã có 43/63 tỉnh, thành phố có trường đại học (đạt tỉ lệ 68,3%) và có 62/63 tỉnh, thành có ít nhất 1 trường cao đẳng hoặc đại học (đạt tỉ lệ 98%); hiện chỉ còn duy nhất tỉnh Đắk Nông chưa có trường đại học, cao đẳng nào. Các tỉnh thuộc khu vực vùng cao, miền núi, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn đã được quan tâm phát triển các trường cao đẳng, đại học như Tây Bắc (1 trường đại học, 8 trường cao đẳng); Tây Nguyên (3 trường đại học, 10 trường cao đẳng); Đồng bằng sông Cửu Long (11 trường đại học, 27 trường cao đẳng), tạo điều kiện cho các tầng lớp nhân dân, đặc biệt là con em đồng bào dân tộc thiểu số có cơ hội tiếp cận với giáo dục đại học. Nhìn chung, có thể thấy rằng tốc độ phát triển quy mô, mạng lưới các cơ sở giáo dục đại học tăng dần, đặc biệt tăng mạnh trong mấy năm gần đây, điều này phần nào đáp ứng được nhu cầu học tập của người dân. Hệ thống các cơ sở giáo dục đại học được phát triển đúng theo định hướng quy hoạch, phân bố trên phạm vi cả nước.

Bảng 1: Các cơ sở giáo dục cao đẳng, đại học tại Việt Nam và các tỉ lệ

Trường	Năm học					
	1987-1988	1997-1998	2000-2011	2007-2008	2010-2011	2011-2012
Cao đẳng	38	63	104	209	226	215
Công lập	38	63	99	185	196	187
Ngoài công lập	0	0	5	24	30	28
Đại học	63	62	74	160	188	204
Công lập	63	47	57	120	138	150
Ngoài công lập	0	15	17	40	50	54
<b>Tổng cộng</b>	<b>101</b>	<b>125</b>	<b>178</b>	<b>369</b>	<b>414</b>	<b>419</b>
<b>Các tỉ lệ</b>						
Tỉ lệ trường cao đẳng	37,6%	50,4%	58,4%	56,6%	54,6%	51,3%
Tỉ lệ trường đại học	62,4%	49,6%	41,6%	43,4%	45,4%	48,7%
Tỉ lệ trường ngoài công lập	0%	12,0%	12,4%	17,3%	19,3%	19,6%

Nguồn: Thống kê giáo dục và đào tạo (các năm học từ 1987 - 1988 đến 2011 - 2012), Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Năm học 1987 - 1988, cả nước chưa có trường ngoài công lập; đến năm học 1997 - 1998, số trường ngoài công lập đã tăng lên 12% và hiện nay (năm học 2011 - 2012), số trường ngoài công lập chiếm tỉ lệ 19,6%. Mấy năm gần đây, số trường đại học, cao đẳng ngoài công lập được hình thành và phát triển khá mạnh, nhưng các trường công lập vẫn giữ vai trò nòng cốt trong đào tạo nguồn nhân lực.

Mặc dù các trường đại học và cao đẳng có tốc độ phát triển mạnh nhưng cũng cần xem xét mối tương quan với chất lượng và cơ cấu ngành nghề đào tạo. Thực tế cho thấy hầu hết ở các trường mới thành lập, những vấn đề này đều do các trường tự quyết định, chưa xem xét nhu cầu thực tế một cách đầy đủ. Điều này đã dẫn đến những bất cập lớn hiện nay trong giáo dục đại học.

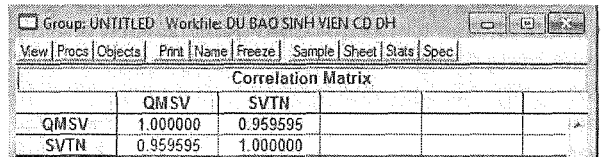
### 3. Dự báo số sinh viên tốt nghiệp cao đẳng - đại học hằng năm

Theo số liệu thống kê giáo dục và đào tạo được Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố hằng năm, quy mô sinh viên của các trường cao đẳng, đại học bao gồm cả số sinh viên sẽ tốt nghiệp trong năm học đó, nhưng việc tính tỉ lệ SVTN trên quy mô sinh viên (QMSV) là không có ý nghĩa về khía cạnh nào đó. Tuy nhiên, theo tính toán dưới đây, số SVTN và QMSV hằng năm lại có mối tương quan tuyến tính khá chặt chẽ.

#### 3.1. Dùng hàm hồi quy tương quan

Nếu coi số lượng "SVTN" là biến phụ thuộc và "QMSV" là biến độc lập, ta có thể xem xét mối quan hệ tương quan giữa 2 biến này. Với dãy số liệu thu thập được từ năm học 1995-1996 đến năm học 2011-2012, ta tính được hệ số tương quan là  $r \approx 0,96$ ; điều này chứng tỏ mối tương quan tuyến tính giữa 2 biến này là thuận chiều và tương đối chặt chẽ.

Từ đó, với biến độc lập là "QMSV", ta có thể tính toán được số SVTN hàng năm theo phương pháp hồi quy số



"SVTN" theo "QMSV". Thử nghiệm với các dạng hàm khác nhau, qua kiểm định, các chỉ số cung cấp cho thấy có 3 dạng hàm có thể sử dụng để dự báo (dạng tuyến tính: lin - lin, dạng logarit: log - log và dạng bán logarit: lin - log).

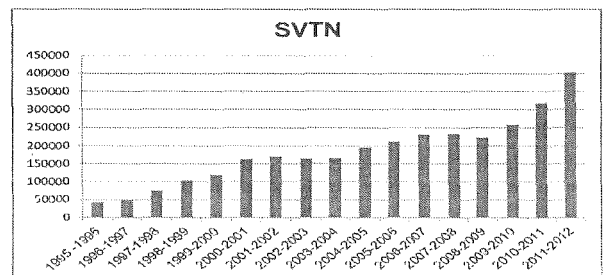
	Phương trình
Lin - lin	$Y = 0,1665.X - 23044,6500 (R^2 = 0,92)$ (0,0126) (17029,19)
Lin - log	$Y = 192406,6.log(X) - 2497822 (R^2 = 0,90)$ (16981) (236839)
Log - log	$Log(Y) = 1,2768.log(X) - 5,8249 (R^2 = 0,92)$ (0,0975) (1,3595)

Trong đó, "X" là QMSV các năm tương ứng, log là kí hiệu logarit cơ số tự nhiên.

#### 3.2. Dùng hàm hồi quy xu thế

Sử dụng hàm hồi quy xu thế, nghĩa là ta xem xét xu thế của số SVTN qua chuỗi số liệu quá khứ. Biểu đồ sau đây cho ta cái nhìn sơ bộ về xu thế phát triển của dãy số liệu biểu thị số lượng SVTN từ 1995-2012.

Biểu đồ 1: Xu thế phát triển của số lượng SVTN từ 1995 - 2012



Nhìn tổng thể từ 1995-2012, trong một số giai đoạn ngắn hạn thì số lượng SVTN không tăng hoặc giảm nhẹ, nhưng xu hướng chung là tăng. Do đó, có thể sử dụng ngoại suy xu thế để dự báo.

Các thông số kĩ thuật do sử dụng phần mềm Eviews cho ra kết quả đáng tin cậy, các hệ số ý nghĩa thống kê. Vì vậy phương trình hồi quy cũng có thể sử dụng được. Khi đó, phương trình hồi quy như sau:

$$Y = 181808,12 \cdot T + 22764,97 \quad (R^2 = 0,89)$$

(1630,243)      (14602,81)

Trong đó, T là các năm tương ứng (T = 1 ứng với năm học 1995-1996).

Phương trình có hệ số tự do (chặn) b = 22764,97; hệ số độ dốc a = 181808,12 có nghĩa là số lượng SVTN của năm sau có thể tăng hơn năm trước khoảng 18 nghìn người.

Bảng 2 cho thấy, theo phương án ngoại suy xu thế, số SVTN được dự báo thấp hơn so với các phương án trước. Sự khác biệt này có thể được giải thích như sau: Phương án tính theo xu thế thời gian chỉ sử dụng xu thế của đối tượng từ trong quá khứ để dự báo cho tương lai, với một khoảng tầm xa dự báo là trung hạn nên phải giả thiết trong tương lai các chính sách liên quan đến việc tốt nghiệp của sinh viên không có nhiều thay đổi. Còn phương án dùng hàm hồi quy tương quan thì phụ thuộc vào độ chính xác của dự báo về quy mô số sinh viên đang theo học. Theo ý kiến của các chuyên gia thì phương án 1 và phương án 3 sát với thực tế hơn, còn phương án 2 và 4 thì tỉ lệ tốt nghiệp quá thấp so với QMSV.

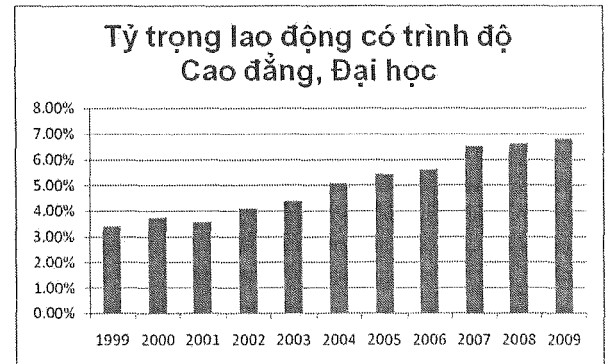
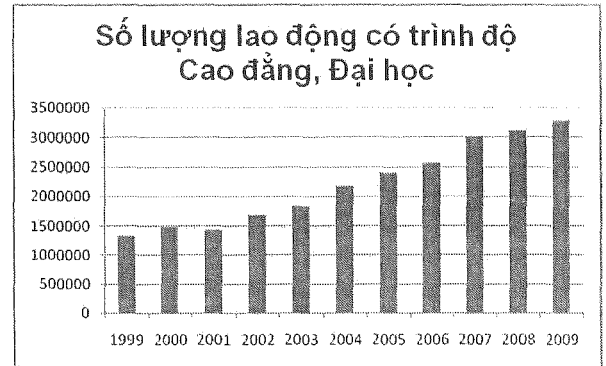
#### 4. Dự báo nhu cầu nhân lực có trình độ cao đẳng đại học

Giả thiết rằng số lao động có trình độ cao đẳng, đại học hiện tại (ở mỗi thời điểm) là nhu cầu thực tế của kinh tế tại thời điểm phát triển của năm đó. Số lượng lao động có trình độ cao đẳng đại học hàng năm có sự thay đổi: số lượng giảm đi do: số người nghỉ lao động do tuổi cao, sức khỏe không cho phép; số lượng tăng lên do số lượng SVTN tham gia vào thị trường lao động (ở đây

không tính số lượng sinh viên đang học tham gia lao động ngoài giờ vì giả thiết rằng họ là những người có nhiệm vụ học tập là chính, lao động là phụ); không tính đến các yếu tố sinh viên sau khi tốt nghiệp đi học tiếp/ học chuyên ngành khác/du học... không tham gia vào thị trường lao động.

Biểu đồ về số lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học và tỉ trọng lao động có trình độ cao đẳng đại học trong tổng lao động như sau:

Biểu đồ 2: Số lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học và tỉ trọng lao động có trình độ cao đẳng, đại học



Có thể thấy, cả về mặt số lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học và tỉ trọng lao động có trình độ cao

Bảng 2: Kết quả dự báo theo số SVTN hàm hồi quy với QMSV và ngoại suy xu thế

Năm	Quy mô*	Dự báo SVTN Lin – lin PA1	Dự báo SVTN Lin – log PA2	Dự báo SVTN log – log PA3	Dự báo SVTN ngoại suy xu thế PA 4
2012-2013	2.119.900	329.991	304.933	353.000	350.007
2013-2014	2.360.000	369.976	325.577	404.827	368.187
2014-2015	2.750.000	434.924	355.003	492.125	386.367
2015-2016	3.000.000	476.557	371.745	549.952	404.547
2016-2017	3.330.000	531.514	391.824	628.338	422.728
2017-2018	3.620.000	579.808	407.890	699.031	440.908
2018-2019	3.950.000	634.765	424.676	781.399	459.088
2019-2020	4.270.000	688.056	439.664	863.114	477.268
2020-2021	4.500.000	726.358	449.759	922.911	495.448

\* Số liệu dự báo quy mô của Vụ Kế hoạch – Tài chính, Bộ Giáo dục và Đào tạo

đẳng, đại học trong lực lượng lao động đều có xu thế gắn với một đường thẳng.

*Dự báo theo hàm ngoại suy xu thế lực lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học:* Với dãy số về lực lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học, nhóm nghiên cứu đã sử dụng cả 2 phương án, kết hợp với sử dụng phần mềm Eviews để lựa chọn thêm một số dạng phương trình xu hướng dạng: parabol, logarit, ... Phân tích các kết quả thu được với các kết quả đo phần mềm chạy ra, nhóm nghiên cứu nhận thấy rằng xu hướng tuyến tính là phương án tốt nhất. Do từ năm 1999 đến 2000 cả hai con số đều tăng và giảm vào năm 2001 nên có thể xét riêng chuỗi số từ 2001 đến 2009 theo một xu hướng riêng. Như vậy, với chuỗi số từ 1999-2009 thì ta có các hệ số của phương trình là:  $a_1 = 212.539$ ;  $b_1 = 934.198$ ; và với chuỗi số từ 2001 - 2009 ta có  $a_2 = 247.803$ ;  $b_2 = 668.656$ .

Hai phương trình tìm được đều có ý nghĩa thống kê với giá trị p-value  $\ll 0,05$  rất nhỏ và R-squared đều  $\geq 0,96$ . Ở phương trình thứ nhất ta có R-squared  $\approx 0,96$ ; ở phương trình thứ 2 ta có R-squared  $\approx 0,99$  chứng tỏ xu hướng từ năm 2001 trở đi mạnh mẽ hơn nhiều so với xu hướng những năm trước đó. Tuy nhiên, cả 2 mô hình đều sử dụng được với mức độ cho phép. Diễn giải theo 2 mô hình này ta có:

- Với phương trình thứ nhất, nhu cầu bổ sung nhân lực có trình độ cao đẳng đại học hằng năm tăng thêm khoảng hơn 200 nghìn người;
- Với phương trình thứ hai, nhu cầu bổ sung nhân lực có trình độ cao đẳng đại học hằng năm là gần 250 nghìn người.

**Bảng 3: Kết quả dự báo nhu cầu nhân lực có trình độ cao đẳng, đại học**

Năm	Phương án 1	Phương án 2
2012	3.484.666	3.642.292
2013	3.697.205	3.890.095
2014	3.909.744	4.137.898
2015	4.122.283	4.385.701
2016	4.334.822	4.633.504
2017	4.547.361	4.881.307
2018	4.759.900	5.129.110
2019	4.972.439	5.376.913
2020	5.184.978	5.624.716

Như vậy, đối chiếu với số SVTN hàng năm theo các phương án dự báo: Giai đoạn từ 2015 đến 2020 mỗi năm số lượng SVTN hơn 400 nghìn người thậm chí theo phương án cao là tới khoảng 700 nghìn người và nhu cầu nhân lực trình độ cao đẳng, đại học hằng năm vào khoảng từ 200 đến 250 nghìn người thì nếu toàn bộ SVTN có nhu cầu gia nhập thị trường lao động ngay thì có nguy cơ thị trường lao động không hấp thụ hết, đặc biệt có khả năng SV ra trường không tìm được việc làm là rất lớn và phải cạnh tranh căng thẳng để có được việc làm.

*Xu thế tỉ trọng nhân lực có trình độ cao đẳng, đại học trong tổng số lao động:*

Với chuỗi dữ liệu về tỉ trọng lao động nhân lực có trình độ cao đẳng, đại học trong tổng số lao động từ năm 1999 đến năm 2009, Phương trình xu thế tìm được là:

$$Y = 0,3822 * T + 2,7372 \quad (R^2 = 0,96)$$

(0,0273)      (0,1696)

trong đó, T là các năm tương ứng (T = 1 ứng với năm 1999)

Tính toán theo phương trình này cho kết quả đến năm 2015, tỉ trọng lao động có trình độ cao đẳng, đại học được dự báo dao động trong khoảng 7,3% - 7,6% và đến năm 2020 thì tỉ trọng này dao động trong khoảng 11,1% - 12,0% (tỉ trọng này mới chỉ bằng Hàn Quốc năm 1975).

### 5. Kết luận

Với sự phát triển không ngừng của kinh tế - xã hội, nhu cầu về lao động có trình độ cao chắc chắn sẽ rất lớn nhưng để gặp nhau trong mối quan hệ cung - cầu, có lẽ các trường cao đẳng, đại học phải trang bị cho sinh viên một kĩ năng thực hành ứng dụng tốt để ra trường có thể bắt tay ngay vào việc, tạo thêm cơ hội tìm được việc làm trước các nhà tuyển dụng.

Dự báo này cũng chỉ ra rằng, trong tương lai thị trường lao động sẽ phát triển hơn, xu hướng số lượng SVTN quá nhiều so với nhu cầu về nhân lực trình độ cao đẳng đại học hằng năm, đó là chưa nói đến chất lượng. Hiện tại, trên cả nước vẫn còn tình trạng rất nhiều SVTN không tìm được việc còn doanh nghiệp thì có nhu cầu nhưng không tuyển được người. Vì vậy, cần phải có các chính sách về giáo dục đào tạo gắn với thực hành thực tiễn một cách đúng đắn, sinh viên có kĩ năng mềm, có kiến thức sâu về chuyên môn và có kĩ năng thực hành để tốt nghiệp có thể làm việc được ngay, không mất thời gian đào tạo lại.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, *Thống kê Giáo dục và Đào tạo (từ năm học 1995 - 1996 đến 2011 - 2012)*.
2. Tổng cục Thống kê, *Báo cáo Lao động việc làm các năm từ 1999 đến 2009*.
3. TS. Phạm Khắc Minh, *Các phương pháp phân tích và dự báo trong kinh tế*, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2002.

### SUMMARY

*Currently, manpower supply, especially the trained manpower, is the issue of interest by society. In this article, the research team of the Center for Manpower Training Needs Analysis and Forecasting under Vietnam Institute of Educational Sciences has applied key methods such as correlation and regression functions, Regression Trend Lines, etc. to forecast the manpower demands at collegiate and university levels in the period 2011 - 2020. Based on this, directions can be envisaged for the relations between supply and demand of collegiate and university qualified manpower.*