

Babeş-Bolyai University
Faculty of Economics and Business Administration

PhD Thesis

- Abstract -

Human capital and labour resources in Romania

PhD candidate: **Bálint Balogh**

Scientific coordinator: **Univ.Prof.Dr. Mária Magdolna Vincze**

Cluj-Napoca
2013

Acknowledgements

This work was possible with the financial support of the Sectoral Operational Programme for Human Resources Development 2007-2013, co-financed by the European Social Fund, under the project number POSDRU/107/1.5/S/77946 with the title „Doctorate: an Attractive Research Career.

Table of contents

Introduction

1. Motivation and importance of research
2. Research methodology
3. Human capital – conceptual delimitation
4. Human capital indicators
5. Formation and employment of labour resources
6. Labour productivity

Conclusions

Proposals

Bibliographic references

Abstract

The present work attempts to present the influence of human capital on the Romanian labor resources. The overall objective of the thesis is to analyze the formal education system, as the main element of human capital, and its relationship with the labor resources in Romania by analyzing employment and its productivity, explored from the point of view of educational levels and activity sectors. In order to achieve this analysis, the thesis is divided in two main parts: the first one presents the theoretical overview of the concept of human capital, whereas the second part analyzes data on formal education, employment and productivity. Moreover, by describing and analyzing the effects of the educational capital on the labour productivity, the secondary objective of this work is to create an overview of the situation in Romania which, in conjunction with the presented data and methodologies may represented a next stage of this research: building an econometric model to identify the effects of human capital on economic growth in Romania.

Key words: human capital, educational capital, formal education system, formation of labour resources, employment of labour resources, efficiency of labour resources.

Bibliographic references

1. Ailenei, D. (coordonator) (2009). *Realizarea unor scenarii privind pierderile de forta de munca si capital uman ale Romaniei*. ASE, București.
2. ARACIP (2011). *Raport privind cauzele care au condus la înregistrarea unui procent de promovabilitate mai mic de 30% la examenul național de bacalaureat în 215 unități școlare, sesiunea iunie 2010*. ARACIP, București.
3. ARACIP (2012). *Raport privind starea calității în sistemul de învățământ preuniversitar din România*. ARACIP, București.
4. ARACIS (2010). *Barometrul calității – 2010. Starea calității în învățământul superior din România*. ARACIS, București.
5. Barro, R.J. (1991). „Economic Growth in a Cross Section of Countries”. *Quarterly Journal of Economics*. Vol.106, No.2, pp.407-443.
6. Barro, R.J. și Lee, J.-W. (1993). *International Comparisons of Educational Attainment*. National Bureau of Economic Research, Working Paper No.4349, Cambridge, MA.
7. Barro, R.J. și Lee, J.-W. (1996). „International Measures of Schooling Years and Schooling Quality”. *American Economic Review*. Vol.86, No.2, pp.218-223.
8. Barro, R.J. și Lee, J.-W. (2001). „International Data on Educational Attainment: Updates and Implications”. *Oxford Economic Papers*. Vol.53, No.3, pp.541-563.
9. Barro, R.J. și Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill, New York.
10. Becker, G.S. (1962). „Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis”. *Journal of Political Economy*. Vol.70, No.5, Part 2: Investment in Human Beings (October), pp. 9-49.
11. Becker, G.S. (1997). *Capitalul uman: o analiză teoretică și empirică cu referire specială la educație*. Editura ALL, București.
12. Blaug, M. (1972). *Introduction to the economics of education*, Harmondsworth: Penguin, London.
13. Blaug, M. (1976). “The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey”. *Journal of Economic Literature*, Vol.14, No. 3 (Sep., 1976), pp.827-855.
14. Blöndal, S., Field, S. și Girouard, N. (2002). *Investment in Human Capital Through Post-Compulsory Education and Training: Selected Efficiency and Equity Aspects*. OECD Economics Department Working Papers, No. 333, OECD Publishing.

15. Centrul Educația 2000+ (2010). *Renunțarea timpurie la educație: posibile căi de prevenire*. Vanemonde, București.
16. Cohen, D. și Soto, M. (2001). *Growth and Human Capital: Good Data, Good Results*. Development Centre Technical Papers No.179, OECD.
17. Comisia Europeană (2012). *Digital Competences in the Digital Agenda*. Comisia Europeană, Bruxelles.
18. Comisia Europeană (2013). *Evaluarea Programului Național de reformă pentru 2013 și a Programului de convergență ale României*. Comisia Europeană, Bruxelles.
19. Coralia Angelescu și colectiv (2001). *Dicționar de Economie*. Ediția a doua, Editura Economică, București.
20. Dagum C. și Slottje D.J. (2000). "A New Method to Estimate the Level and Distribution of Household Human Capital with Application". *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol.11, No.1, pp.67-94.
21. De la Fuente, A. și Doménech, R. (2006). „Human Capital in Growth Regressions: How Much Difference Does Data Quality Make?”. *Journal of the European Economic Association*. Vol.4, No.1, pp.1-36.
22. DOCIS (2010). *Absolvenții recenți de învățământ superior și integrarea lor pe piața muncii*. UECNCFPA, București.
23. Engel, E. (1883). *Der Werth des Menschen*. Verlag von Leonhard Simion. Berlin.
24. Farr, W. (1853). “The Income and Property Tax”. *Journal of the Statistical Society of London*. Vol.16, No.3, pp.1-45.
25. Földvári, P. și Leeuwen, v.B. (2009). „Average Years of Education in Hungary”. *Eastern European Economics*. Vol.47, No.2, pp.5-20.
26. Gallup (2010). *Piața serviciilor de acces la Internet*. Raport realizat către ANCOM, Aprilie 2010.
27. Gibson, J. (2001). “Unobservable Family Effects and the Apparent External Benefits of Education”. *Economics of Education Review*. Vol.20, No.2001, pp.225-233.
28. Goode, R.B. (1959). „Adding to the Stock of Physical and Human Capital”. *American Economic Review*, Vol.49, No.2, pp.147-155.
29. Graham, J.W. și Webb, R.H. (1979). “Stocks and Depreciation of Human Capital: New Evidence from a Present-Value Perspective”. *Review of Income and Wealth*. Vol.25, No.2, pp.209-224.
30. Gundlach, E., Rudman, D. și Wößmann, L. (2002). „Second Thoughts on Development Accounting”. *Applied Economics*. Vol.34, No.11, pp.1359-1369.

31. Hanushek, E.A. (1996). „Measuring Investment in Education”. *Journal of Economic Perspectives*. Vol.12, No.4, pp.9-30.
32. Hanushek, E.A. și Kim, D. (1995). *Schooling, Labor Force Quality, and Economic Growth*. NBER Working Paper, 5399.
33. Hanushek, E.A. și Kimko, D.D. (2000). „Schooling, Labour-Force Quality, and the Growth of Nations”. *American Economic Review*. Vol.90, No.5, pp.1184-1208.
34. Haupt, A. și Kane, T.T. (2006). *Populația. Definiții și Indicatori*. Population Reference Bureau, Washington, DC.
35. Haveman, R. și Wolfe, B. (1984). „Schooling and economic well-being: the role of non-market effects”. *Journal of Human Resources*. Vol.19, No.3, pp.377-407.
36. Institutul Național de Statistică (2007). *Sistemul educațional în România. Date sintetice*. INS, București.
37. Institutul Național de Statistică (2012). *România în cifre - Breviar Statistic*. INS, București.
38. Institutul Național de Statistică (2013a). *Anuarul Statistic al României – 2012, 2011, 2010*. INS, București.
39. Institutul Național de Statistică (2013b). *Forța de muncă în România. Ocupare și șomaj în anul 2012*. INS, București.
40. Institutul de Științe ale Educației (2012). *Copiii care nu merg la școală*. UNICEF România, București.
41. Jorgenson, D.W. și Fraumeni, B.M. (1989). “The accumulation of human and non-human capital, 1948-1984”. În R.E. Lipsey și H.S. Tice (Eds.), *The Measurement of Savings, Investment and Wealth* (pp. 227-282). The University of Chicago Press, Chicago, IL.
42. Judson, R. (2002). „Measuring human capital like physical capital: What does it tell us?”. *Bulletin of Economic Research*. Vol.54, No.3, pp.209-231.
43. Kendrick, J. (1976). *The Formation and Stocks of Total Capital*. Columbia University Press for NBER, New York.
44. Kiker, B.F. (1966). „The Historical Roots of the Concept of Human Capital”. *Journal of Political Economy*, Vol.74, No.5 (Oct. 1966), pp.481-499.
45. Kiss, T.J. (2012). „A humán tőke statisztikai mérhetősége”. *Statisztikai Szemle*, Vol.90, No.1., pp. 65-88.

46. Kyriacou, G. (1991). *Level and Growth Effects of Human Capital: A Cross-Country Study of the Convergence Hypothesis*. Economic Research Reports #91-26, New York University.
47. Lau, L.J., Jamison, D.T. și Louat, F.F. (1991). *Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production Function Approach*. Policy, Research and External Affairs Working Paper Series 612, World Bank, Washington, DC.
48. Lazăr, L. (2005). *Evaluarea capitalului uman – Strategii de ocupare a forței de muncă*. Risoprint, Cluj-Napoca.
49. Lisbon Council (2006a). *Innovation at Work: The European Human Capital Index*. Policy Brief.
50. Lisbon Council (2006b). *The Economics of Knowledge: Why education is key for Europe's success*. Policy Brief.
51. Lisbon Council (2007). *The European Human Capital Index: The Challenge of Central and Eastern Europe*. Policy Brief.
52. Lisbon Council (2011). *Human Capital Leading Indicators: How Europe's Regions and Cities Can Drive Growth and Foster Social Inclusion*. Policy Brief.
53. Le, T., Gibson, J. și Oxley, L. (2003). „Cost- and Income-Based Measures of Human Capital”. *Journal of Economic Surveys*. Vol.17, No.3, pp.271-307.
54. Le, T., Gibson, J. și Oxley, L. (2005). *Measures of Human Capital: A Review of the Literature*. New Zealand Treasury, Working Paper 05/10, November 2005.
55. Lee, J.-W. Și Barro, R.J. (2001). „Schooling Quality in a Cross-Section of Countries”. *Economica*. Vol.68, No.272, pp.465-488.
56. Majerová, I. (2012). „Comparison of Old and New Methodology in Human Development and Poverty Indexes: A Case of the Least Developed Countries”. *Journal of Economics Studies and Research*. Vol.2012 (2012), pp.1-15, Article ID 290025.
57. Marshall, A. (1890/1922). *Principles of Economics: An Introductory Volume*. Eighth Edition. MacMillan, London.
58. Marx, K. (2009). *Capitalul. Critica economiei politice*. Volumul I, Cartea I, „Procesul de producție al capitalului”, Editura Alexandria Publishing House, Suceava.
59. McConnell, C.R. și Brue, S.L. (1986). *Contemporary Labor Economics*. McGraw-Hill, New York.

60. Mincer, J. (1958). „Investment in Human Capital and Personal Income Distribution”. *Journal of Political Economy*. Vol.66, No.4, pp.281-302.
61. Ministerul Fondurilor Europene (2013a). *Rezultatele Analizei Documentare. Sectorul Educație*. MFE, București.
62. Ministerul Fondurilor Europene (2013b). *Rezultatele Analizei Documentare. Sectorul Ocuparea forței de muncă*. MFE, București.
63. Ministerul Muncii, Familiei, Protecției Sociale și Persoanelor Vârstnice (2013). *Strategia Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă 2013-2020*. MMFPSPV, București.
64. Mulligan, C.B. și Sala-i-Martin, X. (1997). „A labor income-based measure of the value of human capital: an application to the states of the United States”. *Japan and the World Economy*. Vol.9, No.2, pp.159-191.
65. Mulligan, C.B. și Sala-i-Martin, X. (2000). „Measuring Aggregate Human Capital”. *Journal of Economic Growth*. Vol.5, No.3, pp.215-252.
66. Mursa, G. & Ignat, I. (coordonatori) (2009). *Capital uman și competitivitate*. Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.
67. Neagu, O. (2010) *Capitalul Uman și Dezvoltarea Economică*. Risoprint, Cluj-Napoca.
68. Nehru, V., Swanson, E. și Dubey, A. (1995). „A New Database on Human Capital Stock in Developing and Industrial Countries: Sources, Methodology, and Results”. *Journal of Development Economics*. Vol.46, No.2, pp.379-401.
69. OECD (1998). *Human Capital Investment. An International Comparison*. Centre for Educational Research and Innovation, OECD Publications, Paris.
70. OECD (2000). *Literacy in the Information Age. Final Report of the International Adult Literacy Survey*. Education and Skills, OECD Publications, Paris.
71. OECD (2001). *The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital*. Centre for Educational Research and Innovation, OECD Publications, Paris.
72. Perț, S. (1997). *Evaluarea capitalului uman. Coordonate strategice ale evoluției pieței muncii în România*. Miniprint, București.
73. Petty, W. (1690). *Political Arithmetik*. Reprinted in Hull, C.H. 1899. *The Economic Writings of Sir William Petty*, Cambridge University Press, Cambridge.
74. Popescu, Gh. (2004). *Evoluția gândirii economice*. București: Editura Academiei Române, Cluj-Napoca: Cartimpex.
75. Popescu, C.C. și Pohoăț, I. (coordonatori) (2007). *Capital uman, capital social & creștere economică*. Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.

76. Psacharopoulos, G. (1994). „Returns to Investment in Education: A Global Update”. *World Development*. Vol.22, No.9, pp.1325-1343.
77. Psacharopoulos, G. și Arriagada, A.M. (1986). „The Educational Composition of the Labour Force: An International Comparison”. *International Labour Review*. Vol.125, No.5, pp.561-574.
78. Psacharopoulos, G. și Arriagada, A.M. (1992). „The Educational Composition of the Labour Force: An International Update”. *Journal of Educational Planning and Administration*. Vol.6, No.2, pp. 141-159.
79. Savvides, A. și Stengos, T. (2009). *Human Capital and Economic Growth*. Stanford University Press, Stanford, California.
80. Schultz, T.W. (1960). „Capital Formation by Education”. *Journal of Political Economy*. Vol.68, No.6 (Dec. 1960), pp.571-583.
81. Schultz, T.W. (1961). „Investment in Human Capital”. *American Economic Review*. Vol.51, No.1, pp. 1-17.
82. Schultz, T.W. (1962). “Reflections on Investment in Man”. *Journal of Political Economy*. Vol.70, No.5, Part 2: Investment in Human Beings, (Oct. 1962), pp.1-8
83. Sen, A. (2003). *A fejlődés mint szabadság (Development as Freedom)*. Európa Könyvkiadó, Budapest.
84. Smith, A. (1962). *Avuția Națiunilor*. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București.
85. Stoican, M. (2012). *Dezvoltarea capitalului uman în condițiile formării economiei inovatoare*. Teză de doctorat, Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău
86. Suci, M.-C. (2000). *Investiția în educație*. Editura Economică, București.
87. Tao, H.-L. și Stinson, T.F. (1997). „An Alternative Measure of Human Capital Stock”. *University of Minnesota Economic Development Center Bulletin*, No.97-1.
88. Thurow, L. (1970). *Investment in Human Capital*. Wadsworth Publishing Company, California.
89. United Nations Development Programme (2013). *Human Development Report 2013. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World*.
90. UNESCO (1993). *World Education Report*. UNESCO, Paris.
91. Vert, C. (2001). *Geografia populației. Teorie și metodologie*. Editura Mirton, Timișoara.

92. Voicu B. (2004). „Capitalul uman: componente, niveluri, structuri. România în context european” în *Calitatea vieții*, XV, nr.1-2, pp.137-157, București.
93. Voicu, M. și colectiv (2005). *Capital uman și simbolic în dezvoltarea socială. Raport de cercetare pe anul 2005*. Academia Română, Institutul Național de Cercetări Economice, Institutul de Cercetare a Calității Vieții, București.
94. Wachtel, P. (1997). “A labor-income based measure of the value of human capital: an application to the states of the US: Comments”. *Japan and the World Economy*. Vol.9, No.2, pp.193-196.
95. Wei, H. (2001). *Measuring the stock of human capital for Australia: a lifetime labour income approach*. 30th Annual Conference of Economists, Perth, 23-26 September.
96. Weisbrod, B.A. (1961). “The Valuation of Human Capital”. *The Journal of Political Economy*. Vol.69, No.5, pp. 425-436.
97. Wittstein, T. (1867). *Mathematische Statistik und deren Anwendung auf National-Ökonomie und Versicherungs-Wissenschaft*. Hahn'sche Hofbuchhandlung, Hanover.
98. Wolff, E.N. (2000). „Human Capital Investment and Economic Growth: Exploring the cross-country evidence”. *Structural Change and Economic Dynamics*. Vol.11, No.4, pp.433-472.
99. World Bank (1996). *Project Romania: Reform on Higher Education and Research*. Project, Staff Appraisal, Report no.15525-RO.
100. World Bank (2010). *Romania - Functional review: Pre-university education sector*. Washington D.C. - The Worldbank.
101. World Economic Forum (2013). *The Global Information Technology Report 2013*. Geneva – World Economic Forum.
102. Wößmann, L. (2003). “Specifying Human Capital”. *Journal of Economic Survey*. Vol. 17, No.3, pp.239-270.
103. Wößmann, L. (2003b). „Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: The International Evidence”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. Vol.64, No.2, pp.117-170.
104. *** (2008). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. 2nd edition, Palgrave Macmillan, Basingstoke, Hampshire.
105. *** (2012). *Programul Național de Referință*. Guvernul României, 15 martie 2012.