

## **Institutional and Structural Dimensions of the Knowledge Economy**

### **A Critical Review on the Book *Knowledge-based Economy: Fundamentals, Concepts, Methodology***

**Mohammad Amir Rizvandi<sup>\*</sup>, Roohallah Aboojafari<sup>\*\*</sup>**

**Mohammad Azimzadeh Arani<sup>\*\*\*</sup>**

#### **Abstract**

With the introduction of knowledge-based economy as a new form of economic development model, we have witnessed the publication of many books and research papers in recent years. One of these works is the book *Knowledge-Based Economics: Basics, Concepts, Methodology*, which was recently published, and this article introduces and reviews its content. In terms of content, according to the authors' emphasis on the importance of tacit knowledge and placing it in the focus of discussions, their approach to the knowledge-based economy can be considered evolutionary, and also considering the emphasis on institutions for the foundation of the knowledge-based economy, their analytical framework is institutional economics. The book is comprehensive, but it is not completely consistent

with the selected title in which the methodology is mentioned. Also, while the theories rely on statistical evidence, the oldness of the presented statistics makes it

<sup>\*</sup> Ph.D. in Economics, Researcher of Technology Studies Institute, Tehran, Iran (Corresponding Author),  
ma\_rizvandi@yahoo.com

<sup>\*\*</sup> Assistant Professor of Science and Technology Policy Making, Member of the Faculty of Technology Studies  
Institute, Tehran, Iran, aboojafari@tsi.ir

<sup>\*\*\*</sup> Assistant Professor of Energy Economics, Member of the Faculty of Niroo Research Institute, Tehran, Iran,  
mazimzadeh@nri.ac.ir

Date received: 06/01/2024, Date of acceptance: 11/04/2023



necessary to update the sources and reports used. There is no room for different views on the knowledge-based economy and the discussion about the complexities of intellectual property rights in the book. But in general, the book has been able to present the fundamentals and concepts of a knowledge-based economy to the audience in clear and simple language.

**Keywords:** knowledge, knowledge-based economy, technology, institution, education

**JEL Classification:** B52, D80, O33

### **Extended Abstract**

During recent decades, wealth creation and increasing productivity through knowledge have attracted the attention of economists and social science theorists. In the new model of development, knowledge has appeared as a dominant factor and main player in the production process and has become a new competitive advantage among individuals, organizations, and societies. The authors of the book *"Knowledge-based Economy: Basics, Concepts, Methodology"* by understanding the position of the evolution that occurred in the model of economic progress, are trying to expand the importance of this subject among academics as much as possible. According to their words in the preface of this book, they have tried to provide a little of the basic knowledge needed for the understanding of the knowledge revolution. This book was selected for review from the same angle due to the importance of its subject. The book *"Knowledge-based Economy: Basics, Concepts, Methodology"* was published by Farshad Momeni and Seyed Mohammad Baqer Najafi, the faculty members of Allameh Tabatabai University and Razi University respectively, in the fall of 2021 by Samt Press. This book includes a preface and five chapters. In the first chapter titled "historical review of human economic life", familiarity with the knowledge-based economy is provided through history. In the second chapter, a knowledge-based economy is introduced using its main features. The third chapter "fundamental characteristics of knowledge as the most important production factor in the knowledge-based economy" is dedicated to the description of the concept of knowledge. The fourth chapter "institution of education in the age of knowledge", seeks to answer this question: what is the starting point and the most important initial steps in the transition to a knowledge-based economy? In the fifth chapter titled "knowledge-based economy and the structure of economic activities of society", the relationship between knowledge-based economy and economic structure is

### 3 Abstract

discussed, that is, what is the relationship between common economic activities in a society and the possibility of achieving a knowledge-based economy?

In terms of the appropriateness of the title and content, the book lacks methodological topics. The concepts of knowledge and education are well discussed in the section of terminology explanation. However, there has been no discussion about the nature of the institution and the various views on the knowledge-based economy. One of the advantages of this book is the reliance of arguments on statistical evidence, but the old reports used in several parts of the book make it necessary to update the sources in its subsequent editions. Different parts of the book show that the authors look at the knowledge revolution and its developments from an institutional perspective. They warn that any reduction of the knowledge revolution and the knowledge-based economy to a hardware and superstructure change will result in the same thing that happened in the industrial revolution. In that period, the unsuccessful countries only paid attention to the hardware aspect of that economical, political, and cultural complex phenomenon, and the result was the lack of success in achieving the results of the industrial revolution and lagging behind European countries.

Therefore, it is necessary to identify the institutional prerequisites for realizing a knowledge-based economy. Since reaching a knowledge-based economy is subject to fundamental change in the economy and deep changes in the role of previous production factors and the overall structure of the economy- it actually means the occurrence of an economic transition- and during the transition process, a change happened in an object, concept or system from one state to another and a set of institutions turned into another, therefore the framework of the institutional economy that the authors have chosen to analyze the issue is an acceptable approach.

Also, the book is successful in explaining the results of the knowledge revolution, so that after reading it, the reader becomes aware of the importance of a knowledge-based economy and the great losses caused by ignoring it. But we can ask which knowledge-based economy and what roadmap? Are we facing a unique or diverse model for the knowledge-based economy? For example, the model that is being used in European countries with high wages and technology, will not necessarily be favorable for Iran. Although the authors do not explicitly categorize the knowledge-based economy and their approaches in this regard, their emphasis on implicit knowledge in different chapters of the book, it can be understood that they believe in evolutionary models that focus on the complexities of production, transfer, and knowledge application. The authors do not take a clear approach in important areas such as the strict protection of

knowledge or its widespread dissemination, as well as adopting an approach towards innovation as the main element of knowledge-based economy. This issue can be considered in the next editions of this book. For example, if innovation is the core and driving force of the knowledge-based economy, what direction should the national innovation system take in Iran's economy, where we are faced with widespread unemployment? Overall, this book presents the basics and primary concepts of knowledge-based economics in a simple language and can be introduced as a textbook for knowledge-based economics, information economics, or selective subjects in economics at the undergraduate level.

### Bibliography

- Azimi, NA & Barkhordari, S. (2008). *Identifying the foundations of the knowledge-based economy*, Tehran, National Research Institute for Science Policy (NRISP)
- Beniger, J. R. (1986), *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*, Harvard University Press.
- Crawford, S., Ostrom, E. (1995), A Grammar of Institutions, *The American Political Science Review* 89(3), 582–600.
- Dequech, David. (2006), Institutions and Norms in Institutional Economics and Sociology, *Journal of Economic Issues*, 40(2), 473-481.
- Drucker, P. F. (1969), *The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society*, London: Pan Books.
- Enteziri, Y. (2012). *Analysis of university-industry interaction from the perspective of knowledge-based economy*, Tehran, Islamic Council Research Center.
- Godin, Benoit. (2006), The Knowledge-Based Economy: Conceptual Framework or Buzzword, *Journal of Technology Transfer*, 31(1), 17-30.
- Gurji, E & Alipourian, M. (2011). *Knowledge-based economy*, Tehran: Bavar -e-Adalat Press.
- Kaufmann, Daniel, Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2004), Governance Matters III: Governance Indicators for 1996, 1998, 2000, and 2002, *World Bank Economic Review*, 18, 253-287.
- Kingston, William. (2014), Schumpeter and the end of Western Capitalism, *Journal of Evolutionary Economics*, 24(3), 449-477.
- Lundvall, B.-A., Intarakumnerd, P., Vang, J. (2006), *Asia's Innovation Systems in Transition*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Motevasseli, M. et al (2015). *Knowledge-based economy: examining the role of technology and innovation in economic development*, Tehran, Cheshmeh press .
- Momeni, F. & Najafi, MB. (2021). *Knowledge-based economy: basics, concepts, methodology*, Tehran, organization for the study and compilation of humanities books of universities (SAMT).

## 5 Abstract

- North, D. (1990), *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD. (1995), *The Implications of the Knowledge-Based Economy for Future Science and Technology Policies*, OCDE/GD (95)136, Paris: OECD.
- Presidential Legal Assistant (2013). *The Law of the Fourth Program of Economic, Social and Cultural Development of the Islamic Republic of Iran*, Tehran, Deputy of Compilation, Revision and Publication of Laws and Regulations.
- Pritchett, L. (2001), Where has all the Education Gone, *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391.
- Richter, Rudolf. (2015), *Essays on New Institutional Economics*, Heidelberg: Springer.
- Rivero, O. (2007). *The Myth of Development*, translated by M. Abdollahzadeh, Tehran, Akhtaran press.
- Rizvandi M A, Sahabi B, Momeni F, Yavari K. (2016). *Exploring the Definition of Institution: Assessing Recent Alternative Approaches in Defining Institution*. JPBUD. 20(4), 185-210.
- Samoff, J. (2007), Education for all in Africa: Still a distant dream, In *Comparative education: The dialectic of the global and the local*, Rowman & Littlefield Publishers.
- Souzanchi Kashani, E. (2014). *Knowledge-based economy: reflection on concepts and theories, Isfahan*.
- Souzanchi Kashani, E. (2011). *Knowledge Based Economy: Approaches, Foundations and Implications*. Science and Technology Policy Letters, 01(1), 19-32.
- Stiglitz, J. (2017), The coming great transformation, *Journal of Policy Modeling*, 39, 625-638.
- Stiglitz, Joseph. (1999b), Public Policy for a Knowledge Economy, *Remarks at the Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research*, 27(3), London.



## ابعاد نهادی و ساختاری اقتصاد دانشی

### نقد کتاب اقتصاد دانش بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی

محمدامیر ریزوندی\*

روح‌اله ابوجعفری\*\*، محمد عظیم‌زاده آرانی\*\*\*

#### چکیده

با طرح اقتصاد دانش بنیان به‌عنوان شکل جدیدی از الگوی توسعه اقتصادی، شاهد انتشار کتب و مقالات پژوهشی بسیاری طی سال‌های اخیر در داخل و خارج از ایران بوده‌ایم. یکی از همین آثار، کتاب اقتصاد دانش بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی است که به‌تازگی منتشر شده است و مقاله حاضر به معرفی و نقد محتوایی آن می‌پردازد. از نظر محتوایی، با توجه به تأکید نویسندگان بر اهمیت دانش ضمنی و قرار دادن آن در کانون بحث‌ها می‌توان رویکرد آنها به اقتصاد دانش بنیان را تطوری دانست و همچنین نظر به تأکید بر نهادها برای بسترسازی اقتصاد دانش بنیان، چارچوب تحلیلی آنها اقتصاد نهادی است. کتاب از جامعیت خوبی برخوردار است، اما به‌طور کامل منطبق با عنوان انتخابی که از روش‌شناسی در آن نام برده شده نیست. همچنین، ضمن اتکای نظریه‌ها بر شواهد آماری، اما قدیمی بودن آمار ارائه‌شده، روزآمدسازی منابع و گزارش‌های مورد استفاده را ضروری می‌سازد. جای دیدگاه‌های مختلف به اقتصاد دانش بنیان و بحث درباره پیچیدگی‌های حقوق مالکیت دانش نیز در کتاب خالی است. اما در کل، کتاب توانسته است با زبانی روشن و ساده، مبانی و مفاهیم اقتصاد دانش بنیان را به مخاطبان ارائه کند.

**کلیدواژه‌ها:** دانش، اقتصاد دانش بنیان، فناوری، نهاد، آموزش.

\* دکتری اقتصاد، پژوهشگر پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، ma\_rizvandi@yahoo.com

\*\* استادیار سیاستگذاری علم و فناوری، گروه اقتصاد دانش بنیان، پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران، ایران، aboojafari@tsi.ir

\*\*\* استادیار اقتصاد انرژی، گروه اقتصاد برق و انرژی، پژوهشگاه نیرو، تهران، ایران، mazimzadeh@nri.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۳



## ۱. مقدمه

طی دهه‌های اخیر، ثروت‌آفرینی و افزایش بهره‌وری به کمک دانش توجه اقتصاددانان و نظریه‌پردازان علوم اجتماعی را به خود جلب کرده است، به نحوی که شاهد نگارش کتب و مقالات بسیار و انتشار مجلات پژوهشی تخصصی جدید (نظیر مجله اقتصاد دانشی اشپرینگر) در مقام تبیین و واکاوی الگوی جدید توسعه و پیشرفت بوده‌ایم. در الگوی جدید توسعه، دانش در مقام عامل مسلط و نقش‌آفرین اصلی در فرایند تولید ظاهر شده و نقش عوامل پیشین تولید نظیر نیروی کار یدی را کم‌رنگ کرده و به مزیت رقابتی جدید میان افراد، سازمان‌ها و جوامع بدل شده است. انتخاب کتاب حاضر برای نقد و بررسی نیز از همین زوایه و بنا بر اهمیت موضوع آن صورت گرفته است. در واقع پیامدهای انقلاب دانشی ما را ناگزیر به رویارویی با آن و واکاوی هرچه بیشتر ابعاد آن ساخته است، از جمله: اهمیت نیروی کار ارزان، انرژی‌های فسیلی و مواد اولیه خام که زمانی مزیت رقابتی کشورهای در حال توسعه در دادوستد با کشورهای توسعه‌یافته بودند، امروزه در امر تولید به شدت کاهش یافته (ریورو، ۱۳۸۷: ۱۳) و قیمت نسبی آنها در برابر نهاده جدید تولید یعنی دانش افول چشمگیری داشته است. این موضوع در کنار وارد شدن دانش در تابع تولید و افزایش فرصت‌های نوآوری در جوامع دانش‌بنیان، منجر به ارتقای بهره‌وری و رشد اقتصادی در این کشورها شده است. مجموعه پیامدهای انقلاب دانایی باعث شده طی سالیان اخیر شاهد ظهور قطب‌های جدید ثروت و قدرت در جهان، خارج از اروپای غربی و آمریکای شمالی، باشیم، همچون چین، هند، مکزیک و برزیل. لذا می‌توان گفت که با وجود تحولات رخ داده در جهان طی دهه‌های اخیر، در یک نقطه عطف تاریخی برای ایران نیز به سر می‌بریم، به نحوی که با درک اقتضات اقتصاد دانایی، می‌توانیم شاهد جهش خلق ثروت در کشور باشیم، یا در مقابل، غفلت از شرایط نوین جهان، می‌تواند شکافی بین ایران و کشورهای دانش‌بنیان رقم زند که به مراتب عمیق‌تر از فاصله ادوار گذشته باشد، کما اینکه مطابق گزارش‌های سالیان اخیر موسسه لگاتوم (Legatum Institute) اختلاف سطح رفاه میان کشورهای غنی و فقیر جهان به بالاترین حد خود رسیده است و شاهد واگرایی هرچه بیشتر میان کشورها هستیم. در ایران نیز از برنامه چهارم توسعه توجه سیاست‌گذاران به الگوی جدید معطوف شد و برای نیل به دستاوردهای آن سیاست‌گذاری‌های عديده‌ای صورت گرفت، اما همچنان تا رسیدن به اقتصادی دانش‌بنیان راه درازی باقی است.



نویسندگان کتاب *اقتصاد دانش بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی* نیز در همین راستا، با درک جایگاه تحول رخ داده در الگوی پیشرفت اقتصادی سعی دارند تا اهمیت موضوع را در میان دانشگاهیان هرچه بیشتر گسترش داده و به گفته خود در پیشگفتار، کوشیده‌اند تا «اندکی از آگاهی‌های پایه‌ای مورد نیاز برای فهم عالمانه انقلاب دانایی فراهم کنند». لذا اهمیت موضوع کتاب (انقلاب دانایی و اقتصاد دانش بنیان) از سویی و پیشگامی این کتاب در طرح مسئله در قالب متنی دانشگاهی از سوی دیگر آن را سزاوار نقد و بررسی بیشتر ساخت.

در ادامه، به نقد این کتاب با سازمان‌دهی زیر می‌پردازیم: پس از مقدمه حاضر، در بخش دوم به معرفی کلی اثر و فصول آن می‌پردازیم. سپس خاستگاه شکل‌گیری مفهوم اقتصاد دانش بنیان و پیشینه کتاب حاضر ارائه می‌شود. بخش چهارم به نقد شکلی کتاب اختصاص دارد. در بخش پنجم به نقد محتوایی کتاب از چند بعد می‌پردازیم و در دو قسمت پایانی، جمع‌بندی مقاله و پیشنهاداتی برای اصلاح در چاپ‌های بعدی ارائه می‌شود.

## ۲. معرفی اثر

کتاب *اقتصاد دانش بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی* به قلم فرشاد مومنی، عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی، و سید محمدباقر نجفی، عضو هیئت علمی دانشگاه رازی، از سوی انتشارات سمت در پاییز ۱۴۰۰ به چاپ رسیده است. قطع کتاب وزیری و حجم آن ۱۹۳ صفحه است. کتاب در قالب یک متن درسی و برای استفاده دانشجویان در مقطع کارشناسی برای درسی نظیر موضوعات انتخابی در علم اقتصاد و حوزه‌هایی همچون اقتصاد دانش بنیان و اقتصاد اطلاعات تدوین یافته است.

## ۱.۲ ساختار کتاب

این کتاب شامل یک پیشگفتار و پنج فصل است و هر فصل با مجموعه پرسش‌هایی به پایان می‌رسد.

در فصل اول با نام «مروری تاریخی بر زندگی اقتصادی بشر» بستر آشنایی با اقتصاد دانش بنیان از رهگذر تاریخ فراهم می‌شود. برای این منظور دوره‌های مختلف زندگی اقتصادی بشر در طول تاریخ معرفی و ویژگی‌های اصلی آنها همچون مهم‌ترین عامل تولید و خلق ارزش افزوده در آن دوره برشمرده می‌شود و در آخر به پیش‌نیازها و تجربیات هریک از ادوار اقتصادی اشاره می‌شود.

در فصل دوم با نام «مهم‌ترین ویژگی‌ها و مفاهیم بنیادی اقتصاد دانش‌بنیان» چنان که از نام آن برمی‌آید به معرفی اقتصاد دانش‌بنیان با استفاده از ویژگی‌های اصلی آن پرداخته می‌شود. در قسمت دیگر این فصل، اقتصاد دانش‌بنیان به مثابه یک نظام زندگی اجتماعی مطرح شده، به این معنا که همه جنبه‌های زندگی آدمی را در بر می‌گیرد و لذا «تقلیل آن به هر عامل یا جنبه خاص، موجب عدم درک و شناخت و در نتیجه عدم تحقق آن در جامعه می‌گردد» (مومنی و نجفی، ۱۴۰۰: ۵۲). رویکرد نهادی به مسئله نیز در این فصل در چند جا بیان می‌شود، بدین نحو که «فرصت‌های ارائه شده توسط اقتصاد دانش‌محور، همگی فرصت‌های بالقوه‌اند و تحقق عملی این فرصت‌ها و بهره‌مندشدن از آنها، مستلزم تغییرات نهادی است» (همان).

فصل سوم با عنوان «ویژگی‌های بنیادی دانش به‌عنوان مهم‌ترین عامل تولید در اقتصاد دانش‌محور» به شرح مفهوم دانش اختصاص دارد، چرا که مهم‌ترین عامل تولید در هر دوره‌ای، ساختار اقتصادی و اجتماعی و نظام زندگی جمعی را تغییر می‌دهد. لذا برای شناخت هرچه بهتر ادوار اقتصادی می‌بایست مهم‌ترین عامل تولید آنها را شناخت و در اقتصاد دانش‌بنیان مهم‌ترین عامل تولید، دانش و کاربرد آن یعنی فناوری و نوآوری است. برای این منظور، در این فصل به تعریف دانش، انواع آن و ارتباطش با اطلاعات پرداخته می‌شود و درهم‌تیدگی علم و عمل تبیین می‌شود. سپس مهم‌ترین ویژگی‌هایی که دانش در فرایند رشد ایفا می‌کند مورد بحث قرار می‌گیرد و تلاش می‌شود تا با شناخت ویژگی‌های دانش و فرایند تولید آن، برخی از پیش‌نیازهای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان شناسانده شود.

در فصل چهارم، ذیل نام «نهاد آموزش در عصر دانایی» در پی پاسخ به این پرسش است که در گذار به اقتصاد دانش‌بنیان و تحقق بخشیدن به آن، نقطه عزیمت و مهم‌ترین گام‌های آغازین کدام است؟ نویسندگان پاسخ را در نهاد آموزش به‌عنوان مهم‌ترین نهاد موثر بر تحقق اقتصاد دانش‌محور می‌دانند. بدین منظور، معنای اصلاح راستای آموزش و ضرورت و پیش‌نیازهای آن توضیح داده می‌شود و ضمن بیان ویژگی‌های مهم اقتصاد دانش‌بنیان که به آموزش مربوط می‌شوند، سازوکار تاثیرگذاری آموزش بر تحقق اقتصاد دانش‌محور تشریح می‌شود.

در فصل پنجم با نام «اقتصاد دانش‌بنیان و ساختار فعالیت‌های اقتصادی جامعه» به ارتباط اقتصاد دانش‌محور با ساختار اقتصادی پرداخته می‌شود، بدین معنا که بین فعالیت‌های اقتصادی رایج در یک جامعه و امکان دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان چه ارتباطی برقرار است. برای این منظور، ابتدا ساختارهای اقتصادی رایج از منظر مولد بودن معرفی می‌شوند و اینکه پیامدهای ساختارهای مولد و نامولد برای خلق دانش چیست. سپس به این سوال پاسخ داده می‌شود که

آیا الگوی جدید اقتصادی باعث کاهش اهمیت فعالیت‌های تولیدی و افزایش جایگاه فعالیت‌های خدماتی شده است؟

### ۳. خاستگاه و سابقه اثر

اگر در پی ردیابی ادبیات اقتصاد دانش‌بنیان برآییم، دست‌کم می‌بایست تا دهه ۱۹۶۰ به عقب بازگردیم. مفهوم مذکور در آمریکا متولد شد، چنان‌که خاستگاه واژه‌های هم‌خانواده آن همچون «جامعه دانشی» یا «اقتصاد اطلاعات» نیز آمریکا بود. جیمز بنیگر طی تحقیقی ۷۵ واژه تخصصی را در این حوزه شناسایی کرد که بین سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۴ ابداع شده بودند. یکی از این ۷۵ مورد، ترکیب «اقتصاد دانشی» است که طی بررسی او نخستین بار در سال ۱۹۶۲ به کار گرفته شده است (Beniger, 1986). پیتر دراگر نویسنده و نظریه‌پرداز اتریشی عرصه اقتصاد و مدیریت نیز سهم قابل توجهی در ترویج این مفهوم داشت. او در سال ۱۹۶۹ در کتاب *عصر انفصال* از تعبیر اقتصاد دانشی استفاده کرد. البته تعبیر اقتصاد دانش‌بنیان پس از شکل‌گیری تا چند دهه در انزوا و حتی فراموشی به سر برد، تا اینکه بار دیگر در دهه ۱۹۹۰ و البته این بار در اروپا ظهوری دوباره اما دائمی و فراگیر یافت. این تجدید حیات تا حدودی به واسطه محدودیت‌های موجود در نظام ملی نوآوری و چارچوب مفهومی‌ای بود که سیاست‌های علم و فناوری را هدایت می‌کرد. افرادی که در حوزه نظام ملی نوآوری به فعالیت و تحقیق اشتغال داشتند در دو دسته کلی قرار می‌گرفتند: کسانی که بر تحلیل نهادها تمرکز داشته و در تلاش بودند تا شیوه‌ای که کشورها بدان نحو نظام ملی نوآوری خود را سامان داده‌اند دریابند (همچون نلسون)؛ و گروه دوم بیشتر از جنبه نظری بر دانش و خود فرآیند یادگیری (یادگیری از طریق انجام، یادگیری از طریق استفاده و ...) تمرکز داشتند (همچون لاندوال). مفهوم اقتصاد دانشی حاصل تلاش‌های گروه دوم است (Godin, 2006: 18).

در ادامه، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و بانک جهانی با انتشار اسناد و گزارش‌های متعدد، برگزاری نشست‌ها و معرفی شاخص‌های کمی، نقش مهمی در فراگیرسازی و جا انداختن این مفهوم ایفا کردند. نخستین گام‌ها در استفاده فراگیر از مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان در سازمان همکاری و توسعه اقتصادی به سال ۱۹۹۵ باز می‌گردد که در سندی به نام «پیامدهای اقتصاد دانش‌بنیان برای سیاست‌های آتی علم و فناوری» آمده بود. سند مزبور که مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان را در عنوان خود داشت دو موضوع را مورد بحث قرار داده بود: نظریه جدید رشد و عملکرد نوآوری (OECD, 1995). درباره موضوع نخست گفته شده بود علم اقتصاد تا کنون

نتوانسته است به درک مناسبی از نیروها و عواملی که رشد بلندمدت را رقم می‌زنند دست یابد. نظریه قدیم رشد بر عوامل سنتی نیروی کار، سرمایه، مواد خام و انرژی تمرکز داشت. اما نظریه جدید رشد که توسط اقتصاددانانی همچون رومر، گروسمن، هلپمن و لیبسی تکوین و بسط یافت، دانش را به‌عنوان عامل دیگر تولید اضافه نمود (همان: ۳).

در ایران نیز طی دهه‌های اخیر مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان و سیاست‌گذاری برای تحقق آن به برنامه‌های پنج‌ساله توسعه راه یافته است. مشخصاً از «برنامه چهارم توسعه» در سال ۱۳۸۴، اقتصاد دانش‌بنیان به‌طور رسمی وارد برنامه‌های توسعه گردید. بخش اول قانون برنامه چهارم «رشد اقتصاد ملی دانائی محور» نام داشت که در فصل چهارم آن با عنوان «توسعه مبتنی بر دانایی» ذیل مواد قانونی متعددی به سیاست‌گذاری برای بهره‌برداری از دستاوردهای انقلاب دانایی پرداخته شده بود. از آن زمان، قوانین و سیاست‌های بسیاری جهت دگرگونی اقتصاد ایران تنظیم شده است، اما با گذشت قریب به ۱۷ سال مطابق رتبه‌بندی‌های پیشین بانک جهانی یا شاخص‌هایی نظیر میزان صادرات محصولات کارخانه‌ای و شاخص نوآوری جهانی کماکان در جایگاه مناسبی قرار نداریم. تبیین چستی اقتصاد دانش‌بنیان، چگونگی گذار به آن و چرایی ناکامی تحقق مطلوب آن در ایران رسالت محققان ایرانی و خاستگاه شکل‌گیری کتب و مقالات در این عرصه بوده است.

اگر از ترجمه و انتشار اسناد و گزارش‌های سازمان همکاری و توسعه اقتصادی به فارسی بگذریم و صرفاً به کتبی که پیش از این درباره اقتصاد دانش‌بنیان تألیف شده‌اند اشاره کنیم، برخی از آنها عبارتند از: شناسایی بنیان‌های اقتصاد دانش‌بنیان نوشته ناصرعلی عظیمی و سجاد برخورداری (۱۳۸۸)، اقتصاد دانایی محور تألیف ابراهیم گرجی و معصومه علیپوریان (۱۳۹۱)، اقتصاد دانش‌بنیان: تاملی در مفاهیم و نظریه‌ها نوشته ابراهیم سوزنچی کاشانی (۱۳۹۳) و اقتصاد دانش‌بنیان: بررسی نقش فناوری و نوآوری در توسعه اقتصادی به قلم جمعی از اقتصاددانان ایرانی (۱۳۹۵). نویسندگان کتاب موردنقد مقاله حاضر نیز در همین راستا گام نهاده و تلاش کرده‌اند تا با تدوین کتابی درسی درباره اقتصاد دانش‌بنیان ضمن پر کردن خلأ وجود درس‌نامه‌ای در این حوزه، اهمیت این موضوع و ضرورت انجام تحقیقات بیشتر در این‌باره را هرچه بیشتر در میان دانشجویان جا بیندازند. مومنی و نجفی در پیشگفتار کتاب، انقلاب دانایی و اقتصاد برآمده از آن را مسئله‌ای حیاتی برای ایران دانسته و یادآور می‌شوند که:

این کتاب درباره یک مسئله حیاتی، که شاید بتوان آن را مهم‌ترین نقطه عطف در تاریخ رشد بشر دانست، سلسله آگاهی‌های اولیه ارائه می‌کند و دربردارنده پیام‌های مهمی برای

#### ابعاد نهادی و ساختاری اقتصاد دانشی ... (محمدامیر ریزوندی و دیگران) ۱۳

مخاطبان فارسی‌زبان است. این نوشتار بر این امید بنا شده است که بتواند در شرایط خطیر تاریخی، کمکی هر چند اندک به افزایش زمان‌آگاهی دانش‌پژوهان کند.

#### ۴. نقد شکلی

(۱) طرح جلد کتاب مثل بیشتر کتاب‌های انتشارات سمت ساده و روشن است. رنگ زمینه جلد سبز با تصویری در میانه صفحه است، در شکل سر دو انسان رودرروی هم دیده می‌شود که در حال به اشتراک گذاردن دانش، ایده‌ها و نحوه متفاوت اندیشیدن خود با یکدیگر هستند. صحافی کتاب نیز مناسب و شیرازه آن محکم است.

(۲) با توجه به جدید بودن حوزه اقتصاد دانش‌بنیان و ادبیات آن، معادل‌های فارسی مناسبی در برابر اصطلاحات فنی مرتبط با اقتصاد نوین انتخاب شده‌اند و از این حیث نمی‌توان اشکال جدی به کتاب گرفت.

(۳) از ویژگی‌های مثبت ظاهری کتاب، تعداد کم پانوشتهای آن است. اساساً پانوشتهای با ایجاد وقفه در خواندن متن اصلی، تمرکز خواننده را به هم می‌زند و در اغلب موارد نیز اطلاعات مهمی ارائه نمی‌کند. بیان ساده و کمک گرفتن از آمار و ارقام به‌عنوان شواهد مدعیات در کنار تعداد کم پانوشتهای صفحات، خواندن این کتاب را روان ساخته است.

(۴) کتاب از ویراستاری قابل‌قبولی برخوردار است و اغلاط ویرایشی زیاد و مهمی در آن دیده نمی‌شود، هرچند در مواردی نیم‌فاصله به‌درستی رعایت نشده و بازخوانی کتاب از این نظر می‌تواند اندک اشکالات ویرایشی آن را برای چاپ‌های بعد مرتفع سازد. همچنین، عمده مواردی که به نظر می‌رسد نیازمند اصلاح هستند، در جدول زیر آمده است:

مورد پیشنهادی	متن کتاب
پایه‌کرین یا پایه‌کربنی	صفحه ۳۴ خط ۱: کتابخانه‌های پایگاه کربنی
حشو: ویژگی‌های اصلی/مهم‌ترین ویژگی‌های	صفحه ۴۲ خط ۱۶: مهم‌ترین ویژگی‌های اصلی
قاعده‌گذاری	صفحه ۵۵ خط ۱۷: قاعده‌گراری
کاربران اینترنت ثابت	صفحه ۶۱ و ۶۲: کاربران ثابت اینترنت
کشورهای درحال توسعه	صفحه ۶۶ خط ۱۹: کشورهای در حال توسعه نیافته
کالایی رقابتی است	صفحه ۱۰۴ خط ۱۳: کالایی استثنایپذیر است
spiral	صفحه ۱۰۸ پاورقی شماره ۲: spirad

مورد پیشنهادی	متن کتاب
مقایسه می‌کنیم	صفحه ۱۶۸ خط ۵: می‌پردازیم
نرخ رشد اقتصادی	صفحه ۱۶۹ خط ۷: نرخ رشدی اقتصادی

## ۵. نقد محتوایی

### ۱.۵ تناسب عنوان و محتوا

عنوان کتاب «اقتصاد دانش‌بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی» است. سه فصل اول کتاب به ترتیب، ادوار مختلف زندگی بشر، مفاهیم و ویژگی‌های اقتصاد دانش‌بنیان و دانش را تشریح می‌کنند. به نوعی این سه فصل، مقدمه و سنگ‌بنایی برای دو فصل پایانی هستند که به آموزش به‌عنوان مهم‌ترین نهاد موثر بر تحقق اقتصاد دانش‌محور و ساختار فعالیت‌های اقتصادی جامعه به‌عنوان فضا و اتمسفری که اقتصاد دانش‌بنیان باید در آن عمل کند می‌پردازند. لذا عنوان «مبانی و مفاهیم» با محتوای کتاب تناسب دارد، اما خبری از «روش‌شناسی» در مطالب کتاب دیده نمی‌شود، طوری که دقیقاً مشخص نیست مراد نویسندگان از ذکر «روش‌شناسی» بر روی جلد کتاب چیست، وقتی تیتري برای آن در فهرست مطالب دیده نمی‌شود یا بحثی از آن در متن کتاب به میان نمی‌آید. البته در فصل پنجم، به اختصار، به شاخص‌های بانک جهانی برای اقتصاد دانش‌بنیان اشاره می‌شود که اگر منظور از روش‌شناسی همین است، خوب است که با تفصیل و توضیحات بیشتری ذیل یک تیتري مشخص با عنوان «روش‌سنجش اقتصاد دانش‌بنیان» آن هم در فصل دوم، نه آخر، آورده شود.

### ۲.۵ ایضاح اصطلاحات و واژگان کلیدی

می‌توان گفت این کتاب حول چهار مفهوم «دانش»، اقتصاد دانش‌بنیان، آموزش و نهاد» می‌چرخد، به نوعی که مدام شاهد تکرار این واژگان در سراسر فصول کتاب هستیم. دو مفهوم دانش و آموزش به‌خوبی در کتاب مورد بحث قرار گرفته‌اند و خواننده با تعریف دانش، انواع آن، ویژگی‌های دانش، اهمیت دانش ضمنی و موارد دیگری از این دست آشنا می‌شود. در مورد آموزش نیز چنین است، طوری که خواننده میان مطالب مطرح‌شده در فصل‌های دوم و سوم درباره دانش و اقتصاد دانش‌بنیان با آموزش در فصل چهارم ارتباط می‌یابد و سازوکار تاثیر آموزش بر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان را درک می‌کند.

اما درباره دو مفهوم دیگر می‌توانیم قدری درنگ کنیم. نهاد از پرکاربردترین واژگان کتاب است و رویکرد نویسندگان در طرح مسئله اقتصاد دانش‌بنیان و تحقق آن نیز نهادی است، با وجود این تیتراژ مشخص و متمایزی درباره نهاد و تعریف آن یا چرایی انتخاب رویکرد نهادی در کتاب نمی‌بینیم. نظر به آنکه پیش از این، مقالات متعددی از سوی نویسندگان این کتاب در حوزه اقتصاد نهادی منتشر شده است، خوب بود در فصول آغازین و در صفحاتی کوتاه درباره نهاد و چیستی آن که این‌همه در صفحات مختلف کتاب تکرار می‌شود، توضیح داده می‌شد، البته در فصل چهارم، صفحه ۱۲۲، از ادبیات نهادی نقل قول‌هایی می‌آید، اما دیر هنگام و کوتاه است و برای خواننده‌ای که با اقتصاد نهادی آشنا نیست، چیستی نهاد به‌خوبی جا نمی‌افتد. در اینجا خوب است به اجمال اشاره کنیم که به‌طور کلی تعاریفی را که از نهاد ارائه شده است می‌توان ذیل دو شاخه کلی دسته‌بندی کرد: (۱) تعاریفی که نهاد را به مثابه قواعد و بستری که کنش‌ها در آن روی می‌دهد نگریسته و (۲) تعاریفی که نهاد را به مثابه کنش‌ها و الگوهای رفتاری تعادلی می‌نگرند (ریزوندی و همکاران، ۱۳۹۴). گروه نخست، هدایت و تحدید رفتارها را مورد توجه قرار می‌دهد و گروه دوم خود رفتارها را. داگلاس نورث (Douglass North) به‌عنوان برجسته‌ترین مدافع رویکرد اول می‌گوید نهادها «محدودیت‌های ابداعی بشر هستند که تعاملات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی او را شکل داده و با ارائه ساختاری برای زندگی روزمره از عدم اطمینان می‌کاهند» (North, 1990: 3). از نگاه نورث، نهادها ابزارهای شناخت محیط و گزینه‌های پیش‌روی بازیکنان و از عوامل انگیزه‌بخشی هستند که رفتار بشر را جهت می‌دهند. در برابر نهاد به‌مثابه قاعده، برخی توجه خود را به خروجی و پیامد قواعد معطوف ساخته و نهادها را به‌مثابه شکلی از رفتار یا الگویی تعادلی در رفتار تعریف کرده‌اند. ظهور برداشت تعادلی از نهاد، حاصل گسترش و کاربرد روزافزون نظریه بازی در اقتصاد است. در این رویکرد مفهوم تعادل نش، جایگاهی محوری دارد و متعاقب آن، انتظارات کنش‌گران درباره استراتژی‌ها و رفتارهای دیگر بازیکنان از اهمیت بسیار برخوردار است (Richter, 2015: 21). در این رویکرد فرض می‌شود که افراد عقلایی با یکدیگر در تعامل بوده و تا زمانی که دیگر نمی‌توان هیچ بهبودی حاصل کرد عکس‌العمل‌های برنامه‌ریزی‌شده خود را در برابر کنش‌های یکدیگر تغییر می‌دهند (Crawford and Ostrom, 1995: 582). در این نگاه، نهاد در قالب مجموعه‌ای از بهترین واکنش‌های متقابل (بهینه) نگریسته می‌شود (Dequech, 2006: 477) و از این رو انحراف بازیکنان از آنها (تعادل‌های نش) غیرعقلایی است. اما در بحث اقتصاد دانش‌بنیان که به‌معنای گذار از وضع موجود به یک وضع مطلوب دیگر است، فهم نهاد به مثابه قواعد ابزار تحلیلی بهتری در

اختیار ما می‌نهد، چرا که گذار به اقتصاد دانش‌بنیان در گرو تغییرات نهادی و ساختاری اقتصادی-سیاسی-اجتماعی است و این در حالی است که در رویکرد تعادلی، نهادها همچون تعادل نش که ماهیتی ایستا دارد، گرایش به بقا و حفظ وضع موجود دارند و هرچقدر که این رویکرد در توجیه ثبات نهادها موفق است در تبیین تغییرات نهادی که ذاتی گذار است، با مشکل روبه‌روست.

در چند جای کتاب نیز از تعبیر ابرنهاد (احتمالاً به معنای نهادهای بسیار مهم و زیربنایی) استفاده می‌شود که در پانوشته صفحه ۱۲۱ معادل *meta institution* برای آن آمده است، از آنجا که پیشوند *meta* به معنای «بعد از» چیزی است، همچون متافیزیک که به آن مابعدالطبیعه می‌گوییم، اینکه ابرنهاد و *meta institution* معادل یکدیگر باشند، محل تامل است.

اصطلاح مهم دیگر اقتصاد دانش‌بنیان است که در فصل اول به اجمال و در فصل دوم به تفصیل درباره ویژگی‌ها و مفاهیم آن توضیح داده می‌شود. اما مسئله آن است که درباره اقتصاد دانش‌بنیان، همچون سایر مفاهیم علوم اجتماعی، میان محققان آن اتفاق نظر وجود ندارد و لذا تعاریف و رویکردهای مختلفی نسبت به چیستی اقتصاد دانش‌بنیان ارائه شده است. این تنوع دیدگاه‌ها در کتاب حاضر مطرح نمی‌شود و جای آن خالی است. این مسئله آنجا حائز اهمیت می‌شود که در پذیرش اقتصاد دانش‌بنیان به مثابه یک الگوی توسعه، هر کشوری می‌بایست متناسب با ظرفیت‌های خود به دنبال تحقق نوع و تلقی خاصی از اقتصاد دانش‌بنیان باشد. لاقلاً سه رویکرد متفاوت نسبت به اقتصاد دانش‌بنیان مطرح است: اولی نظریه‌های جدید رشد هستند که دانش را به عنوان یک عامل تولید وارد تابع تولید کرده و بر نقش تعیین‌کننده آن در خلق ارزش افزوده تأکید دارند. دومی نظریه تسهیل‌کدسازی دانش است که در آن بر فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید می‌شود. در این نگاه، گسترش فاوا و صنایع پیچیده مرتبط با آن، معادل حرکت به سوی اقتصاد دانش‌بنیان است. و سومی مدل‌های تطوری هستند که تأکید خود را بر دانش ضمنی و مهارت‌ها در فرایندهای اقتصادی می‌نهند. در این نگاه، دانش ضمنی است که بنگاه‌ها و رقابت‌پذیری آنها را از یکدیگر متمایز می‌کند و منبع نوآوری و یادگیری در آنهاست (سوزنچی کاشانی، ۱۳۸۹). هرچند به صراحت درباره رویکردهای مختلف به اقتصاد دانش‌بنیان و نقد و بررسی هر یک و دلالت‌های آنها برای اقتصاد ایران در این کتاب سخن به میان نیامده است، اما با توجه به تأکیدی که بر دانش ضمنی و بررسی ابعاد مختلف آن نظیر ایجاد، انتقال و سازوکار تأثیرگذاری آن بر اقتصاد در فصول مختلف این کتاب می‌رود، می‌توان برداشت کرد که نگاه نویسندگان به اقتصاد دانش‌بنیان از دسته سوم یعنی مدل‌های تطوری است



ابعاد نهادی و ساختاری اقتصاد دانشی ... (محمدامیر ریزوندی و دیگران) ۱۷

که مبنای تحلیل را بر اهمیت دانش ضمنی و ارتقای توان تولیدی بنگاه‌ها قرار می‌دهند، همچون صفحه ۱۷۷ که به‌صراحت می‌نویسند: «این دانش ضمنی است که مهم‌ترین عامل مزیت رقابتی بنگاه‌ها و کشورها را تشکیل می‌دهد.»

### ۳.۵ اتکای نظریه بر شواهد و روزآمدی منابع

یکی از ویژگی‌های مثبت کتاب ارائه آمار و ارقام متعدد در سراسر متن به‌عنوان شواهدی بر مدعیات و نظریات مطرح شده است. با وجود این، بعضاً از آمار و ارقام قدیمی استفاده شده است، آن هم برای مواردی که از سوی سازمان‌های بین‌المللی همواره گزارش‌های سالانه جدید منتشر می‌شود، مشخصاً می‌توان به این موارد که نیازمند به‌روزرسانی هستند اشاره کرد:

- صفحه ۶۳: میزان صادرات کالا و خدمات کشورها براساس آمارهای سازمان تجارت جهانی در سال ۲۰۱۰؛

- صفحه ۸۱: سهم فعالیت‌های دانش‌محور در تولید ناخالص داخلی کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی بر اساس گزارش این سازمان در سال ۱۹۹۶؛

- صفحه ۸۹: سهم کشورها در هزینه تحقیق و توسعه جهانی بر اساس آمارهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۱۰؛

- صفحات ۱۳۳ و ۱۳۴: آمار ثروتمندان جهان و رشد شرکت‌های کامپیوتری در سال ۱۹۹۷ و ارزش افزوده خدمات دانش‌بر در آمریکا در سال ۲۰۰۷.

لذا در عین حال که کتاب از امتیاز اتکای نظریه بر شواهد برخوردار است، اما ضرورت روزآمدسازی داده‌ها و منابع کاملاً احساس می‌شود.

### ۴.۵ ارزیابی رویکرد و ایده‌های محوری

گفتیم که کتاب حول چهار مفهوم دانش، اقتصاد دانش‌بنیان، آموزش و نهاد می‌گردد. چکیده کتاب بر اساس چهار مفهوم برشمرده این است که طی دهه‌های اخیر در پی فوران دانش و اطلاعات، تحولاتی چشمگیر در ساحت‌های مختلف زندگی بشر رخ داده که در عرصه اقتصاد به ظهور شکلی از اقتصاد انجامیده که مستقیماً مبتنی بر تولید، توزیع و استفاده از دانش و اطلاعات است. دانشی که بر جای عوامل تولید سنتی نشسته و نقش مسلط را در خلق ارزش

افزوده ایفا می‌کند، عمدتاً از نوع دانش ضمنی است و لذا کلید تحقق اقتصاد نوین در انتقال و به‌کارگیری هرچه بیشتر دانش به‌طور اعم و دانش ضمنی به‌طور اخص است و از همین جاست که آموزش، مهم‌ترین نهاد موثر بر تحقق اقتصاد دانش‌محور می‌شود. اما آموزش به‌تنهایی تضمین‌کننده انتخاب و عملکرد درست اقتصادها نیست، بلکه چارچوب نهادی و ساختار فعالیت‌های اقتصادی جامعه است که به انتخاب‌های کنشگران در جهت فعالیت‌های مولد یا نامولد جهت می‌دهد. حال به بررسی کتاب از منظر چهار رکن اصلی آن می‌پردازیم.

### ۱.۴.۵ کدام اقتصاد دانش‌بنیان؟

کتاب در تبیین دستاوردهای انقلاب دانایی موفق است، طوری که خواننده پس از مطالعه آن بر اهمیت تحقق اقتصاد دانش‌محور و خسارات عظیم غفلت از آن واقف می‌شود. اما می‌توانیم پرسیم کدام اقتصاد دانش‌محور و با چه نقشه راهی؟ آیا با یک الگوی واحد برای اقتصاد دانش‌محور مواجهیم که مسئله صرفاً بر سر تحقق یا عدم تحقق آن است یا با تنوعی از اقتصادهای دانش‌محور مواجهیم که مثلاً مدلی که در کشورهای اروپایی با سطح دستمزدها و فناوری بالا در حال تحقق است، الزاماً برای ایران الگویی مطلوب نخواهد بود؟ یا با عباراتی دیگر، چنان‌که کتاب در صفحه ۶۰ یادآور می‌شود: «برخلاف آموزه‌های علم اقتصاد کلاسیک که در آن رقابت اصلی بر سر کاهش قیمت‌ها در بازار رقابت کامل است، در اقتصاد دانش‌محور، رقابت اساساً بر سر نوآوری است»، در برابر، می‌توان پرسید کدام نوآوری؟ نوآوری‌های سرمایه‌بر؟ کاربر؟ یا منابع‌بر؟ کتاب به این موضوعات ورود نمی‌کند. می‌دانیم که تبعات هریک از این نوآوری‌ها متفاوت است و این عنصری مغفول در سیاست‌گذاری‌های اقتصاد دانش‌بنیان در ایران از برنامه چهارم توسعه به بعد است. اگر نوآوری قلب تپنده اقتصاد دانش‌بنیان است، در اقتصاد ایران که با بیکاری گسترده نیروی کار مواجهیم، سیاست‌گذاری و نظام ملی نوآوری چه سمت و سویی باید داشته باشد؟ تاثیر نوآوری فزاینده برآمده از اقتصاد دانشی بر رفاه عمومی چیست؟ می‌دانیم که در طول تاریخ، در پی هر انقلاب بزرگ فناورانه، بخشی از جامعه که نتوانسته‌اند مهارت‌های خود را با تحولات سازگار کنند، با از دست دادن مشاغل خود دچار کاهش رفاه شده‌اند، به‌جای آنکه جهش فناوری به بهبود زندگی و رفاه آنها انجامیده باشد. جنبش لادایت (Luddite Movement) پس از انقلاب صنعتی یکی از نمونه‌های مشهور این موضوع است: ریسندگان و بافندگان سستی، ظهور ماشین‌های ریسندگی و بافندگی مکانیکی (نوآوری‌های کاراندوز) را تاب نیاورده و به تخریب آنها روی آوردند، چرا که این

ماشین‌ها را باعث‌وبانی از دست رفتن مشاغل‌شان می‌دیدند. در عصر حاضر نیز، می‌بایست در کنار عزم برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان، تاثیر سیاست‌ها و سناریوهای مختلف برای نیل به آن را بر رفاه عمومی طبقات مختلف جامعه سنجید. جوزف استیگلیتز در مقاله‌ای که می‌تواند برای سیاست‌گذاری‌های تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران بینش‌افزا باشد، در همین زمینه یادآور می‌شود:

باید میان نوآوری‌های کاراندوز و نوآوری‌های سرمایه‌اندوز یا منابع‌اندوز فرق نهیم. اولی تقاضا برای نیروی کار را کاهش می‌دهد و از دستمزدها می‌کاهد. این بحث حاکی از آن است که انواع مختلف نوآوری می‌تواند آثار کاملاً متفاوتی بر تعادل رقابتی و علی‌الخصوص بر توزیع درآمد داشته باشد. مثلاً تغییرات فناورانه کارافزا و سرمایه‌افزا هر دو (با توجه به یک عرضه کار و موجودی سرمایه مشخص) منحنی امکانات مطلوبیت را، که نشان‌دهنده حداکثر سطح مطلوبیت (رفاه) یک گروه با توجه به سطح مطلوبیت دیگران است، به بیرون انتقال می‌دهند. اما اگر دگرگونی فنی کاراندوز باشد، تعادل رقابتی به شکلی است که در آن کارگران عملاً وضعیت‌شان بدتر می‌شود (Stiglitz, 2017).

#### ۲.۴.۵ حفاظت از دانش یا انتشار آن؟

همان‌طور که در انقلاب صنعتی، انرژی (زغال‌سنگ و نفت) و ماشین‌ها منبع اصلی تولید ثروت بودند، در انقلاب دانایی، دانش به عامل مسلط تولید تبدیل شده است. هرچه دانش در فرایند تولید و ساخت یک محصول نفوذ بیشتری کند، ارزش‌آفرینی هم بیشتر می‌شود. از اینجاست که بحث انتقال و کاربرد دانش بین افراد، سازمان‌ها و جوامع پیش می‌آید. فصل‌های سوم و چهارم کتاب به این موضوع اختصاص می‌یابند و نویسندگان تلاش می‌کنند تا با بحث درباره فرایند خلق دانش، تبدیل دانش ضمنی به آشکار و بالعکس، نقش آموزش مستمر و اثربخش و ... فرایند انتقال و کاربرد دانش را روشن کنند، اما به مسئله کلیدی مقدم بر انتقال و کاربرد دانش چندان نمی‌پردازند: حقوق مالکیت دانش. اهمیت حقوق مالکیت در ساحت اقتصاد تا بدانجاست که برخی آن را اساسی‌ترین نهاد در عملکرد اقتصادی و شکل‌گیری تعاملات میان افراد در بازارها می‌دانند:

نه تنها بازارها فقط به خاطر حقوق مالکیت می‌توانند وجود داشته باشند، بلکه بسته به انواع حقوق مالکیتی که برقرار است، انواع بازارها وجود خواهند داشت. به‌میزانی که بتوانیم

قوانین مناسب را پیاده کنیم، آنها برای توانمندسازی انرژی خلاق آدمی جهت تولید ثروت، موثرتر از تمامی ابزارها از کار درآمده‌اند (Kingston, 2014: 453).

حال باید پرسید حقوق مالکیت دانش بایست چگونه تعریف شود؟ دانش چه قیمتی دارد؟ اگر قیمت دانش بسیار بالا باشد، این به معنای بالا بودن بهای مهم‌ترین عامل تولید در اقتصاد نوین است و این خود منجر به بالارفتن هزینه‌های نوآوری می‌شود، نوآوری‌ای که قلب تپنده اقتصاد دانش‌محور است. برعکس، اگر قیمت دانش پایین باشد، به سخن دیگر، حمایت حقوقی چندانی برای بهره‌برداری انحصاری از پاداش‌های آن صورت نگیرد، آنگاه انگیزه‌ای برای تولید دانش و نوآوری‌های جدید وجود نخواهد داشت.

به دو موضوع مهم حقوق مالکیت دانش و انتقال و کاربرد آن می‌توان به‌مثابه زیربنا و روینای عامل اصلی ثروت‌آفرینی در عصر نوین نگریست، چرا که انتقال و کاربرد دانش متکی بر حقوق و ترتیبات قانونی است که حدود و ثغور مالکیت بر دانش و بهره‌برداری از آن را مشخص می‌کند و در واقع به‌واسطه این حقوق است که انتقال دانش هم عملی می‌شود. کتاب حاضر عمدتاً به بحث درباره روینای آن یعنی انتقال و کاربرد دانش می‌پردازد و به پیچیدگی‌های حقوق مالکیت دانش چندان ورود نمی‌کند، جز یکی دو پاراگراف همچون صفحه ۱۰۷:

دانش نباید به‌سادگی به‌صورت عمومی در دسترس باشد، برای مثال اسرار تجارت این‌گونه است، اما در دیگر موارد، حمایت وسیع از حقوق مالکیت فکری لازم است. دانش به‌عنوان دارایی در نظر گرفته می‌شود، بدین معنا که دانش مالکیت‌پذیر و دارای بازدهی مادی است و مالک دانش از داشتن آن، مطلوبیت و منفعت کسب می‌کند.

اما این حوزه با پیچیدگی‌هایی مواجه است که نمی‌توان به‌راحتی برای آن حکم صادر کرد، از طرفی با کالایی به نام دانش مواجهیم که در زمره کالاهای عمومی (رقابت‌ناپذیر و استثنانپذیر) قرار می‌گیرد و قرار است از کالایی با این ویژگی محافظت به عمل آید و از دیگر سو، تضعیف حقوق مالکیت فکری بعضاً می‌تواند به بهبود توزیع درآمد و حتی افزایش سرعت نوآوری بینجامد،

زیرا این کار منجر به ایجاد اندوخته دانش بزرگ‌تری می‌شود که دیگران می‌توانند از آن استفاده کنند. گرچه با سطح مشخصی از دانش، حقوق مالکیت فکری قوی‌تر ممکن است افراد را ترغیب به نوآوری بیشتر کند، اما اگر تاثیر بر اندوخته دانش مدنظر قرار گیرد، سرعت نوآوری عملاً کاهش می‌یابد (Stiglitz, 2017: 631).

### ۳.۴.۵ از آموزش تا یادگیری

فصل چهارم به آموزش اختصاص دارد و آن را مهم‌ترین نهاد موثر بر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان یا گام آغازین حرکت به سمت آن می‌داند، و این سخنی قابل دفاع است. درست است که پیش از عصر ما نیز آموزش طی دوران زندگی وجود داشته است، اما هیچ‌گاه همچون امروز تطبیق فعالانه دانش و مهارت‌های خود با تغییرات پرشتاب فناوری ضرورت نداشته است، امری که در نتیجه آن، دگرگونی در محتوا و فرآیند آموزش به یک الزام اساسی بدل شده است و آموزش و یادگیری مادام‌العمر اجتناب‌ناپذیر شده است. استیگلتز (۱۹۹۹) درباره اهمیت آموزش در عصر حاضر یادآور می‌شود که عجیب نیست که بسیاری از کشورها بر روی بهبود نظام‌های آموزشی شان تمرکز کرده‌اند. در بلندمدت، موفقیت در اقتصاد دانش‌بنیان، نیازمند خلاقیت و مراتب بالاتر مهارت‌های شناختی علاوه بر مهارت‌های پایه‌ای است. کشورهایی که راه‌های پروردن این نوع از خلاقیت را یافته‌اند، در بلندمدت، در رقابت اقتصاد دانشی موفق‌ترند. موضوع آموزش از آنجا نیز برای ما حائز اهمیت است که در ایران، همواره شکافی بین دانشگاه و بنگاه وجود داشته (انتظاری، ۱۳۸۲) طوری که صنعت نتوانسته است از دستاوردهای علمی دانشگاه‌ها استفاده کند، گویی دانش موردنیاز بنگاه‌ها در دانشگاه‌های ایران، آموزش داده نمی‌شود.

اما همچون بحث درباره دانش در قسمت قبل، که نویسندگان عمدتاً به ویژگی‌های دانش، انواع آن (ضمنی و آشکار) و انتقال آن پرداختند و از کنار بحث حقوق مالکیت آن به اختصار گذشتند، در اینجا نیز سهم عمده مطالب به آموزش اختصاص دارد تا یادگیری و در بخش‌هایی چنین برداشت می‌شود که آموزش و یادگیری معادل یکدیگر هستند و در معنایی واحد به کار می‌روند، در حالی که آموزش یکی از شیوه‌های یادگیری است و عمدتاً ماهیت انتقال بین‌نسلی دارد، یعنی دانش از نسلی به نسلی دیگر منتقل می‌شود، اما یادگیری مفهومی فراگیرتر است و همان‌طور که نویسندگان به درستی در صفحه ۱۲۴ آورده‌اند: «یادگیری مسئله‌ای نهادی و تابع نهادهاست؛ بنابراین برای اصلاح و ارتقای سطح کمی و کیفی آن باید نهادهای موثر بر آن شناسایی و اصلاح شوند.» و سپس در ادامه آن، تیتراهای «انواع آموزش از منظر مفید بودن»، «راستای آموزش»، «تعیین اهداف آموزش» و ... می‌آید. بنابراین تفکیک مشخصی میان دو مفهوم آموزش و یادگیری در کتاب صورت نمی‌گیرد. از آنجا که آموزش عمدتاً با عرضه دانش مرتبط است، دگرگونی و بهبود آن از طریق سیاست‌گذاری و تغییر در نظام آموزشی امکان‌پذیر است؛ در حالی که از ادبیات اقتصاد نهادی درباره یادگیری می‌دانیم که عمدتاً این ساختار

انگیزشی و نظام پاداش‌دهی یک اقتصاد و جامعه است که جهت‌گیری یادگیری افراد را مشخص می‌کند. اگر در جامعه‌ای دانش پاداش یابد، الگوهای ذهنی افراد آنها را ترغیب به کسب دانش می‌کنند و اگر دلالی، واسطه‌گری و سفته‌بازی پاداش یابند افراد انگیزه یادگیری در این عرصه‌ها را می‌یابند. نکته مهم آن است که عمده تلاش‌های صورت گرفته در جهت ارتقای وضعیت نیروی انسانی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته از منظر آموزش و عرضه دانش است، حال آنکه این اقتصادها با معضل یادگیری دست به گریبان هستند. در حالی که در این اقتصادها سرمایه‌گذاری وسیعی بر گسترش آموزش پایه و دانشگاهی صورت می‌گیرد، نتیجه آن در ارتقای بهره‌وری و رشد اقتصادی چندان مشاهده نمی‌شود، نظیر مطالعه پریچت (۲۰۰۱) و ساموف (۲۰۰۷) که نشان می‌دهند هزینه‌های سنگین صورت گرفته بر نهاد آموزش در بسیاری از کشورهای آفریقایی کمک چندانی به ارتقای رشد و تولید ملی آنها نکرده است. به نظر می‌رسد مسیر اثرگذاری آموزش بر رشد و توسعه اقتصادی مسیری پیچیده و غیرمستقیم است. در واقع نوع یادگیری یک جامعه است که می‌تواند میزان بازدهی سرمایه‌گذاری در آموزش را مشخص کند.

#### ۴.۴.۵ نهادها و ساختار تولید

بخش‌های مختلف کتاب نشان می‌دهد که نویسندگان از منظر نهادی به انقلاب دانایی و تحولات برآمده از آن می‌نگرند، چرا که:

انقلاب‌های بزرگ اقتصادی تاریخ بشر، فقط تغییر فناوری، ماشین و ابزارها نیستند، بلکه ماهیت این انقلاب‌ها، تغییر نظام زندگی اجتماعی بشر است ... بنابراین فقط با فهم تغییرات نهادی موردنیاز برای تحقق هریک از این انقلاب‌ها می‌توان آنها را به‌طور عمیق درک و برای دستیابی به آنها برنامه‌ریزی کرد (صفحه ۴۶).

آنها هشدار می‌دهند که هرگونه تقلیل انقلاب دانایی و اقتصاد دانش‌بنیان به یک تغییر سخت‌افزاری و روبنایی، همان اتفاقی را رقم خواهد زد که در انقلاب صنعتی پیش آمد. در آن دوره کشورهای ناکام، تنها به وجه سخت‌افزاری آن پدیده پیچیده اقتصادی، سیاسی و فرهنگی توجه کردند و نتیجه آن هم ناکامی در تحقق دستاوردهای انقلاب صنعتی و جاماندن از کشورهای اروپایی بود. از این‌رو، شناسایی پیش‌نیازهای نهادی تحقق اقتصاد دانش‌بنیان ضروری است.

از آنجا که تحقق اقتصاد دانش بنیان در گرو تغییر ریل اساسی اقتصاد و دگرگونی در نقش عوامل تولید پیشین و تغییر ساختار کلی اقتصاد است، در واقع به معنای وقوع یک گذار اقتصادی است، و طی فرایند گذار، تغییری در یک شیء، مفهوم یا نظام از یک حالت به حالت دیگر اتفاق افتاده و مجموعه‌ای از نهادها به مجموعه‌ای دیگر تبدیل می‌شوند (Lundvall et al., 1: 2006)، از این رو چارچوب اقتصاد نهادی که نویسندگان برای تحلیل مسئله تحقق اقتصاد دانش بنیان برگزیده‌اند، رویکردی مقبول و راهگشا است. البته کتاب در عین حال که ضرورت تغییرات نهادی را برای تحقق اقتصاد دانش بنیان برجسته می‌کند و در صفحه ۵۲ می‌آورد: «مهم‌ترین نکته در اینجا شناسایی تمهیدات و تحولات نهادی مختلف مورد نیاز برای تحقق اقتصاد دانش محور به ویژه تمهیدات معرفت‌شناختی، فکری و فرهنگی است»، اما تنها به بحث درباره آموزش و ساختار فعالیت‌های اقتصادی جامعه اکتفا می‌کند و به نقش فرهنگ، دولت، سازمان‌ها و ... نمی‌پردازد.

#### ۵.۴.۵ پیامدهای خارجی منفی اقتصاد دانش بنیان: افزایش نابرابری و استعمار ملت‌ها؟

نویسندگان در فصل سوم پس از ذکر سرریزها و پیامدهای خارجی مثبتی که دانش و اقتصاد دانش بنیان در سه سطح فرد، بنگاه و کشور به همراه می‌آورند، به بحث درباره «بدتر شدن توزیع درآمد در سطح ملی و بین‌المللی و افزایش قدرت استعمار و استبداد ملت‌ها» (صفحه ۹۷) طی دهه‌های اخیر به عنوان دو پیامد خارجی منفی اقتصاد دانش بنیان می‌پردازند، دو مدعایی که محل درنگ هستند.

#### ۱.۵.۴.۵ افزایش نابرابری پیامد تغییر مزیت‌های رقابتی

اینکه در طول تاریخ، شکاف میان جوامع توسعه یافته و توسعه نیافته یا غنی و فقیر در پی هر انقلاب فناورانه‌ای افزایش یافته است، تردید نیست، موضوعی که از آن به عنوان «واگرایی بزرگ» در پی انقلاب صنعتی یاد می‌شود؛ این جریان در پی انقلاب دانایی نیز ادامه یافته است، اما نه به خاطر پیامدهای خارجی منفی دانش، بلکه به خاطر تغییر مزیت‌های رقابتی و افزایش چشمگیر بهره‌وری در پی هر تحول فناورانه. در واقع جهان از انقلاب صنعتی بدین سو، ثروتمندتر شده است و سطح زندگی آدمی از جهات مختلف ارتقا یافته است، اما برای افراد، بنگاه‌ها و کشورهایی که از مزیت‌های رقابتی هر دوره‌ای بهره‌برداري بیشتری کرده‌اند، این ارتقای سطح زندگی هم بیشتر بوده است. ولی در ادبیات علم اقتصاد، پیامد خارجی

(Externality) به منافع یا هزینه‌هایی گفته می‌شود که یک فرد یا بنگاه بر دیگران تحمیل می‌کند، بدون آنکه پرداخت یا دریافتی بابت آن بین طرفین صورت گرفته باشد. در واقع تاثیرگذاری بر دیگران در قالب بازار قابل حل و فصل نیست (مومنی و نجفی، ۱۴۰۰: ۸۷). مثلاً اینکه آپل طی چند دهه اخیر، به یکی از ارزشمندترین بنگاه‌های جهان بدل شده است، نه ناشی از پیامدهای خارجی منفی دانش و اقتصاد دانش‌بنیان، بلکه به خاطر تسلط این شرکت بر چرخه‌های نوآوری، پاسداشت سرمایه انسانی و ارتقای مرزهای فناوری است. البته که اگر آپل همراه با تولیدات فناورانه خود، مثلاً آلودگی‌های زیست‌محیطی نیز ایجاد کند، این فقره در دسته اثرات خارجی منفی قرار می‌گیرد. لذا، افزایش نابرابری میان افراد یا ملت‌ها را باید از تبعات (consequence) دانش و انقلاب دانایی تلقی کرد، نه پیامدهای خارجی (Externality) با تعریف اقتصادی آن. چنان‌که نویسندگان در موضوعی دیگر در فصل چهارم (ص ۱۴۳) یادآور می‌شوند: «از آنجا که در عصر اقتصاد دانش‌محور، دانش مزیت اصلی رقابتی است، بنابراین هرچه سریع‌تر ایده‌ها و اختراعات کاربردی شوند، فرد یا بنگاه مربوطه زودتر از امتیاز رقابتی برخوردار می‌شود و می‌تواند سود بیشتری کسب کند.»

#### ۲.۵.۴.۵ ظهور حکمرانی خوب و پاسخگویی حکومت‌ها در قرن بیست

مدعای دیگر نویسندگان (ص ۱۰۳) این است که «پیشرفت دانش و فناوری و ظهور الگوی تولید دانش‌بنیان با ابداع ابزارها و روش‌های نوین، قدرت تحمیل خواسته‌های استعماری و استبدادی و به بردگی کشیدن انسان‌ها را به شدت افزایش داده است.» این در حالی است که طی قرن اخیر، هم حکومت‌ها در قبال مردم خود پاسخگوتر شده‌اند و هم در عرصه بین‌المللی، ملت‌ها به یکدیگر نزدیک‌تر شده‌اند و بخشی از این نزدیکی به مدد فناوری اطلاعات و ارتباطات، یعنی موتور محرک انقلاب دانایی، بوده است. برای نمونه، امروزه با نژادپرستی که یکی از بهانه‌های اصلی وقوع جنگ‌ها و به استعمارکشیدن ملت‌ها در قرون گذشته بود، در شبکه‌های اجتماعی به شدت مبارزه و محکوم می‌شود و قائلان به برتری نژادی و قومی در انزوا قرار می‌گیرند. درباره استبداد نیز، می‌توان به ظهور ایده حکمرانی در برابر حکومت در دهه ۱۹۹۰ اشاره کرد. در حالی که در گذشته از دولت حداقلی به عنوان راه حل سخن می‌رفت، طی دهه‌های اخیر تمرکز بر حکمرانی خوب به معنای اعمال قدرت سیاسی، اقتصادی و اداری بر اساس قانون، پاسخگویی و اثربخشی قرار گرفته است. اینکه بانک جهانی شاخص حکمرانی با شش مولفه حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی، اثربخشی دولت، کیفیت مقررات،



حاکمیت قانون و کنترل فساد را هر ساله ارائه می‌کند (Kaufmann et al. 2004)، و کشورها سعی در ارتقای جایگاه خود دارند، حکایت از زیر ذره‌بین قرار گرفتن حکومت‌ها و پذیرش حکمرانی خوب از سوی آنها دارد.

و نکته پایانی اینکه اگر انقلاب دانایی موجب نابرابری فزاینده، استبداد حکومت‌ها و استعمار ملت‌هاست، پس اساساً الگویی قابل دفاع و قابل پیشنهاد نیست، چرا که موارد برشمرده همگی نقطه مقابل آرمان‌های بشر در طول تاریخ بوده‌اند.

## ۶. نتیجه‌گیری

در این مقاله به نقد شکلی و محتوایی کتاب *اقتصاد دانش‌بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی* پرداختیم. کتاب از ویراستاری خوبی برخوردار است و خواننده با متنی پاکیزه، سلیس و روان روبه‌رو می‌شود. از نظر تناسب عنوان و محتوا جای بحث روش‌شناسی در کتاب خالی است. از نظر محتوایی، در بخش *ایضاح اصطلاحات*، مفاهیم دانش و آموزش به خوبی مورد بحث قرار گرفته‌اند، اما درباره چستی نهاد چندان بحثی نشده و تنوع دیدگاه‌ها نسبت به اقتصاد دانش محور نیز مطرح نشده است. یکی از محاسن کتاب، اتکای استدلال‌ها بر شواهد آماری است، در عین حال، قدیمی بودن گزارش‌های مورد استفاده در بخش‌های متعددی از کتاب، به‌روزرسانی منابع در چاپ‌های بعدی کتاب را لاجرم می‌سازد. ارزیابی رویکردها و ایده‌های محوری کتاب نیز حاکی از آن است که چارچوب تحلیلی کتاب نهادی است که نظر به «ماهیت گذار به اقتصاد دانش‌بنیان» که در گرو تغییرات ساختاری و همه‌جانبه اقتصادی است، رویکردی مقبول برای بررسی موضوع انتخاب شده است. هرچند نویسندگان به صراحت به دسته‌بندی اقتصاد دانش محور و موضع خود در این باره نمی‌پردازند، اما با توجه به تاکید بر دانش ضمنی در فصول مختلف کتاب، می‌توان استنباط کرد که قائل به مدل‌های تطوری در حوزه اقتصاد دانایی هستند، مدل‌هایی که تمرکزشان بر پیچیدگی‌های تولید، انتقال و کاربرد دانش است. اما نویسندگان در حوزه‌های مهمی نظیر حفاظت شدید از دانش یا انتشار گسترده آن و همچنین اتخاذ رویکرد نسبت به نوآوری (کاراندوز، سرمایه‌اندوز و منابع‌اندوز) به عنوان قلب تپنده اقتصاد دانش‌بنیان، موضع روشنی نمی‌گیرند که در صورت پرداختن به آنها در چاپ‌های بعدی، می‌تواند به عمق تحلیلی کتاب بیفزاید. در کل، کتاب *اقتصاد دانش‌بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی* با زبانی ساده، مبانی و مفاهیم اولیه اقتصاد دانش‌بنیان را ارائه کرده و می‌تواند

به‌عنوان درسنامه‌ای برای اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصاد اطلاعات یا موضوعات انتخابی در اقتصاد در مقطع کارشناسی معرفی شود.

## ۷. پیشنهادهای کاربردی

- روزآمدسازی آمار و ارقام بر اساس گزارش‌های جدید سازمان‌های جهانی؛
- افزودن بحث روش‌شناسی به محتوای کتاب ذیل تیتري مجزا؛
- افزودن رویکردهای مختلفی که درباره اقتصاد دانش‌بنیان و مسئله حقوق مالکیت دانش وجود دارد.

## کتاب‌نامه

- انتظاری، یعقوب (۱۳۸۲). تحلیل تعامل دانشگاه - صنعت از چشم‌انداز اقتصاد مبتنی بر دانش، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ریزوندی، محمدمیر، سجابی، بهرام، مومنی، فرشاد، یآوری، کاظم (۱۳۹۴). کاوشی در تعریف نهاد: ارزیابی رویکردهای متاخر بدیل در تعریف نهاد، فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۰ (۴)، ۱۸۵-۲۱۰.
- ریورو، اسوالدو (۱۳۸۷). افسانه توسعه، ترجمه محمود عبدالله‌زاده، تهران: اختران.
- سوزنچی کاشانی، ابراهیم (۱۳۸۹). رویکردها و مبانی اقتصاد دانش‌محور، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک.
- سوزنچی کاشانی، ابراهیم (۱۳۹۳). اقتصاد دانش‌بنیان: تاملی در مفاهیم و نظریه‌ها، اصفهان: دارخوین.
- عظیمی، ناصرعلی، برخوردار، سجاد (۱۳۸۸). شناسایی بنیان‌های اقتصاد دانش‌بنیان، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- گرچی، ابراهیم، علیپوریان، معصومه (۱۳۹۱). اقتصاد دانایی محور، تهران: انتشارات باور عدالت.
- متوسلی، محمود و دیگران (۱۳۹۵). اقتصاد دانش‌بنیان: بررسی نقش فناوری و نوآوری در توسعه اقتصادی، تهران: نشر چشمه.
- معاونت حقوقی ریاست جمهوری (۱۳۸۳). قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، تهران: معاونت تدوین، تقیح و انتشار قوانین و مقررات.
- مومنی، فرشاد، نجفی، سیدمحمدباقر (۱۴۰۰). اقتصاد دانش‌بنیان: مبانی، مفاهیم، روش‌شناسی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

- Crawford, S., Ostrom, E. (1995), A Grammar of Institutions, *The American Political Science Review* 89(3), 582-600.
- Dequech, David. (2006), Institutions and Norms in Institutional Economics and Sociology, *Journal of Economic Issues*, 40(2), 473-481.
- Drucker, P. F. (1969), *The Age of Discontinuity: Guidelines to our Changing Society*, London: Pan Books.
- Godin, Benoît. (2006), The Knowledge-Based Economy: Conceptual Framework or Buzzword, *Journal of Technology Transfer*, 31(1), 17-30.
- Kaufmann, Daniel, Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2004), Governance Matters III: Governance Indicators for 1996, 1998, 2000, and 2002, *World Bank Economic Review*, 18, 253-287.
- Kingston, William. (2014), Schumpeter and the end of Western Capitalism, *Journal of Evolutionary Economics*, 24(3), 449-477.
- Lundvall, B.-A., Intarakumnerd, P., Vang, J. (2006), *Asia's Innovation Systems in Transition*, Edward Elgar, Cheltenham.
- North, D. (1990), *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD. (1995), The Implications of the Knowledge-Based Economy for Future Science and Technology Policies, OCDE/GD (95)136, Paris: OECD.
- Pritchett, L. (2001), Where has all the Education Gone, *The World Bank Economic Review*, 15(3), 367-391.
- Richter, Rudolf. (2015), *Essays on New Institutional Economics*, Heidelberg: Springer.
- Samoff, J. (2007), Education for all in Africa: Still a distant dream, In *Comparative education: The dialectic of the global and the local*, Rowman & Littlefield Publishers.
- Stiglitz, Joseph. (1999b), Public Policy for a Knowledge Economy, *Remarks at the Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research*, 27(3), London.
- Stiglitz, J. (2017), The coming great transformation, *Journal of Policy Modeling*, 39, 625-638.