

On Coherence in Complexity and Business Systems

Davor Pavuna*

Swiss Federal Institute of Technology (EPFL), CH-1015 Lausanne, Switzerland

&

Zagreb School of Economy and Management, HR-10000, Zagreb, Croatia

davor.pavuna@epfl.ch

Abstract:

Superconductivity is a stunning macroscopic quantum phenomenon: below system's critical temperature, some 10^{22} electrons behave as one, as a perfect quantum fluid and conduct electricity with zero resistance, yes, 0! Such perfectly coherent state is also possible to induce into various complex and highly correlated quantum matter systems. As my former science students work in numerous business companies worldwide, over the years we have contemplated the possibility to induce a similar behaviour pattern into much smaller, yet highly complex, business environment, obviously in somewhat 'imperfect' fashion. We will critically discuss such options, obstacles and opportunities within active business systems.

Research Question (RQ): How can we minimize the operational dissipation within business.

Purpose: How to minimize dispersed activities ('energy loss') in a professional organization.

Method: In a direct analogy with electron correlations physics, applied to business organization.

Results: By introducing the concept of operational coherence, the performance should improve.

Organization: The management enhances coordination, then the organization runs optimally.

Society: It enhances communications, increases social responsibility and improves environment.

Originality: This is a new approach to test the correlation concepts within business organization.

Limitations / further research: We need to perform experiments with real teams in a company.

Keywords: Correlations, Coherence, Cooperation, Management, Complexity, Performance, Losses, Business.

O koherenci v kompleksnih in poslovnih sistemih

Davor Pavuna*

Švicarski zvezni inštitut za tehnologijo (EPFL), CH-1015 Lausanne, Švica

&

Šola za ekonomijo in management Zagreb, HR-10000, Zagreb, Hrvaška

davor.pavuna@epfl.ch

Povzetek:

Superprevodnost je osupljiv makroskopski kvantni pojav: pod kritično temperaturo sistema nekaj 10^{22} elektronov deluje kot celovit sistem, kot popolna kvantna tekočina, in elektrika nastopa z ničelno upornostjo, da, 0! Tako popolnoma koherentno stanje lahko povzročimo tudi v različnih

kompleksnih in zelo soodvisnih kvantnih sistemih. Ker moji bivši študentje znanosti delajo v številnih poslovnih družbah po svetu, smo v tem obdobju razmišljali o možnosti sprožitve sorodnega vedenjskega vzorca v veliko manjšem, a zelo kompleksnem, poslovnem okolju, očitno na nekoliko »nepopoln« način. Kritično bomo razpravljali o tovrstnih izbirah, ovirah in priložnostih znotraj aktivnih poslovnih sistemov.

Raziskovalno vprašanje (RV): Kako lahko minimiziramo operativno izgubo znotraj podjetja.

Namen: Kako minimizirati razpršene aktivnosti (»energijsko izgubo«) v strokovni organizaciji.

Metoda: Neposredna analogija s fizikalno soodvisnostjo elektronov, ki jo apliciramo na poslovno organizacijo.

Rezultati: Z uvajanjem koncepta operativne koherence (soodvisnosti) bi morali uspešnost izboljšati.

Organizacija: Z izboljševanjem koordinacije managementa organizacija deluje optimalno.

Družba: Boljša komunikacija, krepitev družbene odgovornosti in izboljšanje okolja.

Originalnost: Gre za nov pristop, za preizkušanje koncepta soodvisnosti v poslovnih organizacijah.

Omejitve/nadaljnje raziskovanje: Potrebno bo izvesti poizkuse z resničnimi timi v podjetjih.

Ključne besede: soodvisnost, koherenca, sodelovanje, management, kompleksnost, izvajanje, izgube, poslovanje.