

GRILE

1. Printre proprietățile sistemelor adaptive complexe nu sunt cuprinse:
 - a) Conectivitatea și interdependența
 - b) Funcționarea departe de echilibru
 - c) Auto-organizarea
 - d) **Creșterea uniformă**
2. Co-evoluția este:
 - a. O schimbare evolutivă reciprocă între sisteme sau specii interactive;
 - b. O creștere nediferențiată a subsistemelor unui sistem adaptiv complex
 - c. O echilibrare a tendințelor de evoluție a sistemelor dintr-un mediu înconjurător
 - d. O modalitate de funcționare a sistemelor haotice
3. În sistemele cu structură disipativă apare tendința de a avea soluții alternative care se numesc:
 - a. Conexiuni
 - b. Peisaje fitness
 - a. **Bifurcații**
 - c. Nici una dintre cele de mai sus
4. Care din variante nu pot fi încadrate principiilor care stau la baza definirii unui sistem adaptiv complex, în opinia lui K. Dooley ?
 - a. istoria lor este ireversibilă
 - b. **varietate, interacțiuni și selecție**
 - c. ordinea și controlul în astfel de sisteme sunt proprietăți emergente și nu predeterminate
 - d. viitor incert
5. Care din variante nu pot fi încadrate principiilor care stau la baza definirii unui sistem adaptiv complex, în opinia lui S. A. Levin?
 - a. **viitor incert**
 - b. diversitatea și individualitatea componentelor
 - c. interacțiuni localizate între aceste componente
 - d. mecanism de adaptare
6. Care dintre următorii savanți nu a contribuit la definirea sistemului adaptiv complex?
 - a. Leigh Tesfatsion
 - b. Zimmerman
 - c. **Liebnitz**
 - d. Axelrod
7. Ideea fundamentală a sistemelor adaptive complexe după Axelrod și Cohen constă în:
 - a. **agenții întreprind o operație de selecție a acestor strategii pentru a se adapta mai bine la mediu**
 - b. agenții își dezvoltă propriile lor reguli ale jocului pentru a efectua și controla tranzacțiile ce au loc între ei
 - c. în economiile de piață, nu se pot anula tranzacțiile deja efectuate
 - d. agenții vor reacționa în mod diferit la stimulii aplicați de către alți agenți sau de mediul înconjurător
8. Care din variante nu pot fi încadrate principiilor care stau la baza definirii unui sistem adaptiv complex, în opinia lui Flake?
 - a. **selecția celei mai bune strategii**
 - b. sistemul este compus din unități interdependente
 - c. sistemul are proprietăți emergente
 - d. Nici o variantă corectă
9. Definiția dată sistemului adaptiv complex de către Plsek, Lindberg și Zimmerman este următoarea:

Capitolul V: Sistemul adaptiv complex în economie

- a. Un sistem adaptiv complex este un sistem complex care include unități planificatoare, deci unități care sunt orientate către atingerea unor scopuri care încearcă să exercite un anumit grad de control asupra mediului său înconjurător pentru a facilita atingerea acestor scopuri.
 - b. **Un Sistem Adaptiv Complex este un sistem compus din agenți individuali, care au libertatea de a acționa în moduri care nu sunt total predictibile și ale căror acțiuni sunt interconectate, astfel încât acțiunile unui agent schimbă contextul pentru alți agenți**
 - c. Un sistem adaptiv complex este un sistem complex care include unități reactive, deci unități capabile să prezinte sistematic răspunsuri diferite ca reacție la condițiile de mediu schimbate.
 - d. Un sistem adaptiv complex este un sistem complex care include unități orientate către un scop, deci unități care sunt reactive și care orientează cel puțin unele dintre reacțiile lor către atingerea scopurilor
10. Un sistem adaptiv complex nu are un comportament caracterizat de:
- a. Emergență
 - b. **Predictibilitate**
 - c. Auto-organizare
 - d. Noutate
11. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului în viziunea lui E. Mitleton-Kelly ?
- a. co-evoluția
 - b. istoricitatea
 - c. **diversitatea componentelor**
 - d. funcționarea departe-de-echilibru
12. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului în viziunea lui E. Mitleton-Kelly ?
- a. **explorarea spațiului imposibilităților**
 - b. feedbackul
 - c. auto – organizarea
 - d. emergența
13. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului în viziunea lui E. Mitleton-Kelly ?
- a. conectivitate;
 - b. interdependența
 - c. feedbackul
 - d. **interacțiunile**
14. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului?
- a. **sistemele sunt compuse din agenți compuși;**
 - b. agenții au interpretări și desfășoară acțiuni bazate pe propriile lor modele mentale;
 - c. agenții pot avea, fiecare, propriul său model mental sau îl pot împărtăși cu ceilalți agenți;
 - d. modelele mentale se pot schimba; drept urmare, învățarea, adaptarea și co-evoluția sunt posibile în aceste sisteme;
15. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului?
- a. interacțiunile dintre agenți și dintre sisteme sunt încorporate altor sisteme;
 - b. **comportamentul sistemului în ansamblul său nu emerge din interacțiunile dintre agenți;**
 - c. acțiunile unui agent schimbă contextul altor agenți;
 - d. sistemul poate învăța noi comportamente
16. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului?
- a. **sistemul este liniar; adică mici modificări pot conduce la schimbări majore în sistem;**
 - b. comportamentul sistemului este, în general, impredictibil la nivel de detaliu;
 - c. predicțiile pe termen scurt asupra comportamentului sistemului sunt, uneori, posibile;
 - d. ordinea este o proprietate inerentă sistemului și nu trebuie impusă din afară;
17. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o caracteristică a CAS-ului?
- a. creativitatea și noutatea emerg din comportamentul de ansamblu al sistemului;
 - b. sistemele sunt capabile de auto-organizare
 - c. **sistemul este liniar; adică mici modificări pot conduce la schimbări majore în sistem;**
 - d. agenții au interpretări și desfășoară acțiuni bazate pe propriile lor modele mentale;

18. Caracteristica definitorie a conectivității din cadrul unui CAS este:
 - a. multidimensionalitatea
 - b. **capabilitatea de a se adapta și evolua, realizând o nouă ordine și coerență**
 - c. că o decizie sau acțiune ale unui individ poate afecta alți indivizi și sisteme
 - d. că interacțiunile și interdependențele se formează între componente care se află pe nivele diferite
19. Co-evoluția reprezintă:
 - a. fiecare specie interacționează cu o anumită submulțime din numărul total de specii existente în mediul său înconjurător, deci sistemul are o anumită structură extinsă de tip rețea
 - b. modalitățile prin care sistemele deschise schimbă energie, materie sau informație cu mediile lor și care atunci când sunt împinse, departe-de-echilibru
 - c. **faptul că un domeniu sau entitate se schimbă în context cu altele**
 - d. mecanismul de bază în formarea în cadrul sistemului adaptiv complex, a condițiilor de desfășurare a proceselor adaptive și de selecție
20. Care este rolul feedback-ului pozitiv?
 - a. formează în cadrul sistemului adaptiv complex, condițiile de desfășurare a proceselor adaptive și de selecție
 - b. **determină schimbări în sistem**
 - c. rol de echilibrare, amortizare și stabilirea a sistemului
 - d. schimbă acțiuni și comportamente potențiale
21. Care este rolul feedback-ului negativ?
 - a. formează în cadrul sistemului adaptiv complex, condițiile de desfășurare a proceselor adaptive și de selecție
 - b. determină schimbări în sistem
 - c. **rol de echilibrare, amortizare și stabilirea a sistemului**
 - d. schimbă acțiuni și comportamente potențiale
22. Posibilitatea ca un sistem să aibă mai multe puncte de echilibru este dată de:
 - a. emergență
 - b. funcționarea departe de echilibru
 - c. interdependență
 - d. **structurile disipative**
23. Emergența în concepția lui Francesco Varela reprezintă:
 - a. **tranziția de la regulile locale către principiile globale sau stările generale care însoțesc întreaga mulțime de agenți.**
 - b. un sistem este perturbat suficient de mult de la normele stabilite sau de la modalitățile obișnuite de lucru sau odihnă
 - c. mecanismul de bază în formarea în cadrul sistemului adaptiv complex, a condițiilor de desfășurare a proceselor adaptive și de selecție
 - d. explorare a ceva care este denumit „*posibilul adiacent*”
24. Ipoteza eficienței piețelor este dată de varianta:
 - a. când o piață este supusă unui șoc exogen, cum ar fi, de exemplu, noutățile privind evoluția economiei, sistemul de piață poate să absoarbă acest șoc și să revină, după un timp finit, la o stare de echilibru
 - b. omogenitatea „produselor” tranzacționale, numărul mare de agenți de piață, istoricitatea și atracția exercitată de această piață pentru cei care vor să câștige bani
 - c. determinarea unei legături deterministe sau probalistice între cauză și efect
 - d. **prețurile activelor financiare încorporează toată informația relevantă și că această informație este ușor disponibilă și larg răspândită, astfel că orice investitor are acces la ea și nu există posibilitatea ca unul dintre ei să profite de anumite oportunități și să obțină rezultate superioare**
25. Ipoteza raționalității investitorilor reprezintă:
 - a. câștigurile obținute pe piața de capital recompensează doar riscul pe care și-l asumă anumiți investitori față de alții care înregistrează pierderi fiindcă nu acceptă riscul respectiv
 - b. **cautarea obșinerii, din tranzacțiile de piață efectuate, celui mai mare venit pentru un anumit nivel de risc**

Capitolul V: Sistemul adaptiv complex în economie

- c. o mulțime de agenți interdependenți și conectați care prezintă comportamente de grup emergente, dobândite în urma agregării comportamentelor individuale ale acestor agenți
 - d. agenții dintr-un sistem adaptiv complex își culeg informația din mediul înconjurător, o combină cu propriile lor interacțiuni cu mediul și, de aici, rezultă propriile decizii și proceduri decizionale
26. Care dintre următoarele caracteristici ale ecosistemelor de afaceri poate fi asociată cu ecosistemelor naturale?
- a. conțin agenți inteligenți, care sunt capabili să planifice și să-și reprezinte viitorul cu o anumită acuratețe
 - b. concurează pentru a câștiga noi membri
 - c. pot apela la anumite inovații
 - d. sunt sisteme dinamice, construite pe bază organică și care au metode de producție, schimb, stocare și dezvoltare
27. Care dintre variante nu reprezintă o proprietate comună pentru ecosistemele biologice și ecosistemele digitale pentru afaceri ?
- a. interacțiunea, interdependența
 - b. liniaritatea
 - c. comportamentul emergent, auto-organizarea
 - d. feedbackul
28. Care dintre variante nu reprezintă o proprietate comună pentru ecosistemele biologice și ecosistemele digitale pentru afaceri ?
- a. tipuri de sisteme care funcționează ca un organism
 - b. nu sunt optimizatoare ale propriului lor comportament
 - c. sunt sisteme dinamice
 - d. Nici o variantă corectă
29. Care variantă nu reprezintă în opinia lui Iansiti și Levien un factor care determină succesul unui ecosistem pentru afaceri?
- a. productivitatea este factorul fundamental care, la un anumit moment, va defini succesul oricărui tip de afacere
 - b. orice ecosistem pentru afaceri ar trebui să fie robust
 - c. abilitatea de a crea nișe și oportunități pentru noile firme
 - d. Nici un răspuns corect
30. Chris Langton denușește mulțimea de circumstanțe în care apare emergența creativă:
- a. Haos
 - b. Limita haosului
 - c. Evoluție
 - d. Co-evoluție
31. Care dintre următorii savanți denușește „limita haosului”?
- a. Chris Langton
 - b. Hartmann
 - c. Kauffman
 - d. Henry Poincare
32. Care persoană definește CAS-ul utilizând 10 caracteristici generice?
- a. E. Mitleton-Kelly
 - b. Claude Bernard
 - c. Kauffman
 - d. Whitehead
33. Funcția de măsura în care contribuția la fitness adusă de un individ depinde de alți indivizi se numește:
- a. interacțiuni epistatice
 - b. bucle feedback
 - c. haos
 - d. cooperare

34. Când întâlnim co-evoluție exogenă?
- Când se aplică indivizii și grupurile din cadrul unei organizații
 - Când organizația interacționează cu alte ecosisteme.**
 - Când există interacțiuni și relații intricate și încrucișate și de influențe multidirecționale, atât directe cât și mediate
 - Când sistemele deschise schimbă energie, materie sau informație cu mediile lor
35. Care dintre următorii cercetători considerau ecosistemul ca fiind: „*nișe în mijlocul unei anumite activități*”?
- Stuart Kauffman**
 - Walter Bradford Cannon
 - Francesco Varela
 - Keyneth Arrow
36. Prigogine a dat o interpretarea nouă pentru:
- Forța centrifugă
 - Legea II a termodinamicii**
 - Lucru mecanic
 - Putere
37. O bifurcație poate conduce la:
- O singură traiectorie posibilă
 - Drum închis
 - Mai multe traiectorii posibile**
 - Dinamică
38. Exapotația reprezintă:
- Introducerea unei noi funcții pentru o parte a unei entități existente**
 - Riscul de a obține o singură strategie prea târziu, care poate să nu fie chiar cea mai bună
 - Mecanisme endogene care mijlocesc explorarea posibilului adiacent
 - Mecanismul de bază în formarea în cadrul sistemului adaptiv complex, a condițiilor de desfășurare a proceselor adaptive și de selecție
39. Când întâlnim co-evoluție endogenă?
- Când se aplică indivizii și grupurile din cadrul unei organizații**
 - Când organizația interacționează cu alte ecosisteme.
 - Când există interacțiuni și relații intricate și încrucișate și de influențe multidirecționale, atât directe cât și mediate
 - Când sistemele deschise schimbă energie, materie sau informație cu mediile lor
40. Primul dispozitiv tehnic modern de tip cibernetic este considerat a fi:
- Stetoscopul
 - Dispozitivul de reglare a presiunii aburului într-un cazan**
 - Termometrul
 - Mitraliera