

AN INNOVATIVE READING OF PARETO'S LAW FOR THE 80/20 PRINCIPLE

Stanislav Germanov

University of National and World Economy, Bulgaria, slavigermanov@gmail.com

Abstract: Evolution is an integral part of growth in an economic environment. The long time of relative comfort does not allow and does not require any change towards comfort in the views and paradigms of the economic subject. This view of change imposed by external conditions and the future consequences of growth and progress impose a new vision on the thought of innovative development. The author believes that growth, demand and innovation should be in a constant exponential cycle. A cycle that would allow the introduction and exploitation of multiple ideas and innovation introductions. In this case, Pareto's law would outline in terms of its importance that small part of the total, where the collective innovation force would give the most beneficial results.

If we follow the wording as closely and precisely as possible, it should be determined that approximately 20 out of 100, or 2 out of 10, or 1 out of 5, of all innovations should succeed, therefore an innovation environment should introduce and expose (present) enough innovative products whose final mass (to be called critical innovation mass) is sufficient for the production and presentation of a successful innovation. Entropy from previous success does not automatically follow future success. Teams suffering from complacency, resting on old laurels, not offering a follow-up set of innovations, overcoming the critical innovation mass until successful innovation adoption is reached, are pushed off the evolutionary table. Growth is not smooth and does not follow a set schedule. He is suddenly awakened by a bright, hitherto unconscious, innovative novelty, or something in his unconscious need for such. The paradigm of innovative progress presupposes a new inherently innovative mindset – a mindset that, at least initially, would be dictated not by the need for such, but by the imposition of an innovative evolutionary future.

It should be established where the twenty successful innovative products of their kind will come from and where the remaining 80 unsuccessful ones will come from. The author expresses an opinion and belief that innovation policy, thinking, vision and in any way awakening interest in this kind of policy should be started from the earliest stage of children's education, from kindergartens themselves, go through preparatory class to secondary education, be taught in technical schools, schools with foreign language teaching and universities. It therefore becomes part of a creative new compulsory subject.

Keywords: changes, innovation, education, laws, life cycle, progress, high living standart.

ИНОВАЦИОНЕН ПРОЧИТ НА ЗАКОНА НА ПАРЕТО ЗА ПРИНЦИПА 80/20

Станислав Германов

Университет за национално и световно стопанство, България, slavigermanov@gmail.com

Резюме: Еволюцията е съставна част на растежа в една икономическа среда. Дългото време на относително удобство не позволява и не налага каквато и да е било промяна спрямо удобството във възгледите и парадигмите на икономическия субект. Този поглед върху наложената от външни условия промяна и бъдещите последици от страна на растеж и прогрес налагат една нова визия над мисълта за иновационно развитие. Авторът вярва, че растежът, търсенето и иновативността трябва да са в постоянен експоненциален цикъл. Цикъл, който би позволил на въвеждането и експлоатирането на множество идеи и иновационни въведения. Законът на Парето в случая би очертал по своята важност онази малка част от общото, където колективната иновационна сила би дала най-ползотворни резултати.

Ако следваме максимално близко и достатъчно точно формулировката, следва да се определи, че приблизително 20 от 100 или 2 от 10, или 1 от 5, от всички нововъведения следва да успеят, следователно една иновационна среда би трябвало да въведе и изложи (представи) достатъчно иновативни продукти, чиято крайна маса (следва да се нарече критическа иновационна маса) да е достатъчна за производството и представянето на успешна иновация. Ентропията от предишен успех не следва автоматично бъдещ такъв. Екипите, страдащи от самодоволство, лежащи на стари лаври, непредлагащи последвали набор от иновации, преодоляващи критическата иновационна маса до достигането на успешно въвеждане на иновация, биват изместени от еволюционната таблица. Растежът не е плавен и не следва определен график. Той е внезапен пробуден от ярка неосъзната допреди това иновативна новост или нещо по своята неосъзнатост нужда от такова. Парадигмата на иновационен прогрес предполага едно ново иновационно по своята същност мислене – мислене, което поне в началото би било продиктувано не от нуждата от такова, а от налагането на иновационно еволюционно бъдеще.

Следва да бъде установено от къде ще идват и двадесетте успешни иновационни своего рода продукта и от къде и останалите 80 неуспешни такива. Авторът изказва мнение и вярва, че иновационна политика, мислене, провиждане и по всякакъв начин събуждане на интереса към този род политика следва да бъде започнат от най-ранна етап от образованието на децата, от самите детски градини, премине през подготвителен клас към средно образование, бъде преподавано в техникумите, училищата с преподаване на чужди езици и висшите училища. Следователно става част от креативен нов задължителен предмет.

Ключови думи: промени, иновации, образование, закони, жизнен цикъл, прогрес, висок жизнен стандарт.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Живеем в странни времена, времена на промени, кризи, пандемии конфликти и дори войни. (Germanov, 2022), всичко се променя, и се променя със невероятна бързина, необходимостта да се правят промени, които трябва да бъдат систематично прилагани в икономиките и обществата става от все по-голямо значение, тези промени трябва да се основават на засилване на конкурентоспособността, социално включване и отговорността. Според Dragičević и Obadić конкурентоспособността е динамична концепция, която непрекъснато се променя, адаптира и подобрява (Dragičević, Obadić, 2013.).

Всяка новост, носи със себе си определени дози блага за своите създатели. Да вземем живота преди 40-50 години, показателно е колко много се е променил, в момента в джоба на всеки има в пъти повече информация от най-голямата библиотека в света. Информацията никога не е била по-достъпна от сегашния момент, и въпреки това начина по които бъдещето поколение бива образовано е същия по които и нашите баби в началото на миналия век. *Четенето и писането допринесоха за нуждата от преписвачи на ръкописи, библиотекарите, а по-късно и от печатари и издатели.* Външен вид структурата на университетското образование изисква и двете административни усилия за поддържане на техните дейности, и допълнителен персонал за осигуряване на функционирането научни лаборатории. Днес, за да даде ново образование възможности съществуващите структури трябва да бъдат допълнени телекомуникационни системи и разполагат със специалисти необходима компетентност за внедряване на информация и телекомуникационни технологии в учебния процес (Хакимов, 2020).

Терминът “Ентропия” е използван и въведен от германския физик Рудолф Юлиус Емануел Клаузиус с цел обозначаване на нещата и тяхното износване и изчерпване. През 1857 г. описва термина по този начин:

Предлагам да наречем величината S [енергията, неналична за работа] ентропия на тялото, от гръцката дума /trōpē/, трансформация...Енергията на вселената е постоянна- ентропията на вселената клони към максимум. (Clausius, 1857)

Образованието ни е в ентропия, неоползотворената енергия от събиращата се критична база от данни показва че смисъла и логиката се губи, когато информацията подавана към подрастващите трябва да бъде наизустявана, при положение че дори сега в настоящето се правят разработки за неврологични чипове и импланти които дават достъп до информацията за миг.

Ентропията може да бъде победена само и единствено с изпреварваща събитията предприемчивост. Една теория на немския професор Дистрих Дьорнер относно въпроса за ентропията е:

- *Поставяйте си асни, точни, положителни и многостранни цели. Ако е възможно трябва да формулирате конкретни цели. (Ако не можем, стрелбата напосоки е по-добра от бездействието).* (Dörner, 1981.)

Трансформирането на обществото от ползватели на иновации към въвеждащи такива би следвало да започне от най-ранна детска възраст, детски градини училища, и университети.

2. МЕТОДИ

Като методика на разработката ще бъдат разгледан няколко концепции на ЕС, както и градивни преположения за промени. Къде се започва толкова радикална промяна- автора представя тезата че това е достатъчно с въвеждане на нов учебен предмет в които в различните стадии на образованието да бъдат надграждани знанията и опита, предмет силно свързан със сравнително новия такъв предмет като Информационни технологии, въвеждането на предмет с пилотно име Икономика и Иновации би дало пред бъдещето поколение един несъществуващ досега плюс.

Една добра дефиниция за иновационна система е представена от шведския икономист Чарлс Едквист: „набор от икономически, социални, политически, организационни и други фактори, които влияят върху развитието, разпространението и използването на иновации.. (Edquist, 2010).

Европейската комисия въвежда концепцията S3 в Кохезионната политика на ЕС 2014-2020 г. като „предварителни условия“ за европейските региони да получат финансиране за научни изследвания и

иновации от Европейски фонд за регионално развитие (ЕФРР) (Европейска комисия, 2012 г.). Интелигентна специализация стратегия (S3) е базирана на място концепция за иновационна политика в подкрепа на регионалното приоритизиране в иновативните сектори, области или технологии чрез „процеса на предприемаческо откриване (EDP)“, подход за разкриване на това, което един регион прави най-добре по отношение на своите научни и технологични възможности (Foray, David, Hall, 2011), и би дал една основа като база за представянето и предлагането на бъдещия учебен предмет.

Първата стъпка в извършването на една бъдеща промяна е нейното планиране. Това включва решение защо е необходима промяната, като се уточнят целите, въпросите за оценка, времеви рамки, ресурс, изискванията, начини на управление качеството на промяната и управление. Планирането също трябва да обмисли как резултатите от промяната ще бъдат използвани и от кого.

Резултатът от този процес на планиране, ако бъде използвана за пример концепцията S3 трябва да бъде структуриран по този начин (Biondi, 2016):

- обосновката и целите на политиката, която ще се оценява, нейната цел
- получатели, метод на доставка и планирани резултати- като за целите на разработката, автора смята че като начало би било добре експеримента с въвеждане на новостта да стане в контролирана контролирана среда, училище, университет, град;
- целите на оценката и изследователските въпроси- на които ще може да дадат отговори въвеждането на новостта ще бъдат предмет на допълнително разглеждане от контролния орган, но с ясно насоченост за реализация и успеваемост на разработен проект от всеки участник във веригата на влиянието на новостта;
- наличната информация, например мониторинг на процесите на събиране на данни, за конкретния случай мониторинга би било наложително силно протекционен, поради липсата на утвърдени рамки или изграден опит ;
- необходимите способности, умения и опит на предложената оценка и екип, би следвало да бъде от тесни специалисти завършили иновации в страни предлагащи подобни програми(такава програма се предлага например в DEUSTO, Испания);
- необходимите резултати от оценката и етапите, които трябва да бъдат достигнати, резултатност от проведен подобен експеримент като би доказало неговата успешност е разработката на реален иновационен проект, като в зависимост от други предпоставки бъде съставен конкурс и би следвало да се направи концептуален модел на новостта.

Според резултатите от анализа на Cataldo , може да се окаже, че по начина, по който е приложен, S3 все още не е достатъчно умен. Повечето S3 стратегии включват твърде много оси на намеса, има ограничено съвпадение със силните страни и специализацията на териториите, за които са разработени стратегиите(Cataldo et al., 2022). След старателно планиране следва да бъдат определени възможните блага на бъдещото успешно изпълнение на тази стратегия, би се определило нейното бъдеще.

Професора икономист от Стадфорския университет, Браян Артър дава следното определение за повишената възвръщаемост посредством иновативност.

Можем полезно да мислим за два икономически режима или свята: свят на масово производство, произвеждащ продукти, които по същество са замръзнали ресурси с малко познания и работещи според принципите на Маршал за намаляваща възвръщаемост, и основана на знанието част от икономиката, произвеждаща продукти, които по същество са замръзнали знания с малко ресурси и работещи при нарастваща възвръщаемост. Двата свята не са добре разделени.

Същия автор дава добър пример защо това е така: *Високотехнологичните продукти – фармацевтични продукти, компютърен хардуер и софтуер, самолети и ракети, телекомуникационно оборудване, биоинженерни лекарства и други подобни – по дефиниция са сложни за проектиране и доставка на пазара. Те са тежки като ноу-хау и малко ресурси. Следователно те обикновено имат разходи за научноизследователска и развойна дейност, които са големи в сравнение с техните производствени разходи за единица продукция. Първият диск на Windows, който излезе на пазара, струва на Microsoft \$50 милиона; вторият и следващите дискове струват \$3. Разходите за единица продукция падат с увеличаване на продажбите.*

Авиационната, военната и много други индустрии използват нива на технологична готовност (TRL), за да планират пътя към пълна комерсиализация на своите продукти. TRL се състои от девет строги етапа, всеки със свои собствени параметри, като една технология трябва да премине всичките етапи (фигура 1), преди да бъде напълно готова за представяне на като завършен продукт.

Фигура1. Ниво на технологична готовност(TRL)

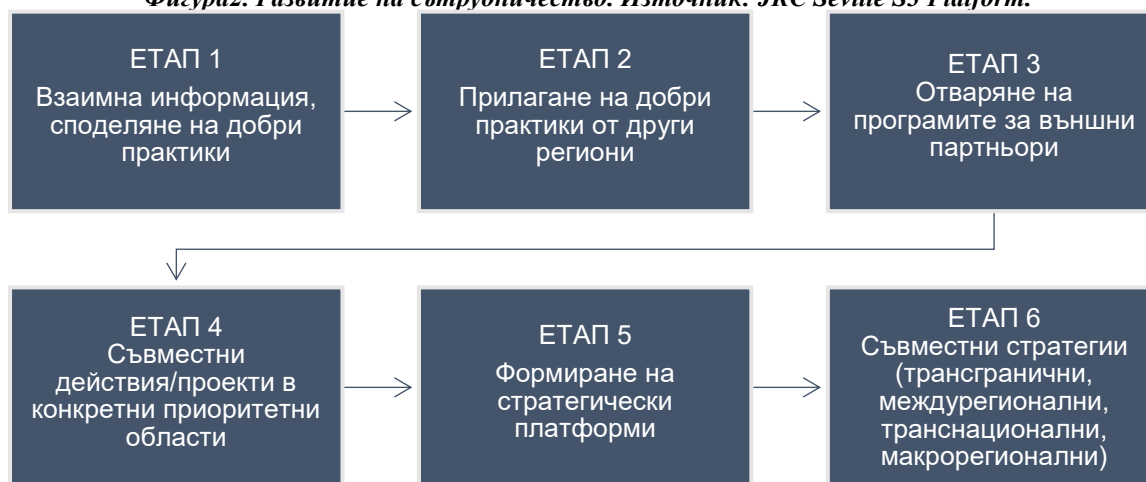


Източник. NASA

Стъпките са разделени: от 1-3та са **изследоватески**, от 4до бта стъпка са **разработки** като 7, 8 и 9та стъпка са разгръщане(**внедряване**) на действителна доказана в работна среда иновация. Стратегическият маркетинг обслужва икономическите възможности, включително и ефективните използване на местни вътрешни ресурси, насочени към осигуряване на рентабилност, пазарна стабилност и развитие на предприятията (Khakimov, 2021).

В психологията са известни числата на Дънбар, на британския професор от Оксфорд, които открива, че човек отделя около 40% от времето си за социално взаимодействие с групата на своите 5 най-близки приятели и още 20% за социално взаимодействие с групата на своите 10 добри приятели. С други думи огромно значение има за развитието в каква среда най-често прекарваме времето си, в частност по тематиката на научния труд, с кои страни и как и по какъв начин си взаимодействаме с тях използвайки вече успешно доказано ноу- хау(фигура 2.). Така и промяната от която се нуждаем към една по иновативна система не е като отново да измисляме топлата вода, въпреки че в своята радикалност и диверсификация е единствена, опитът на другите винаги би помогнал.

Фигура2. Развитие на сътрудничество. Източник: JRC Seville S3 Platform.



Източник: JRC Seville S3 Platform.

3. РЕЗУЛТАТИ

В порядъка на всичко гореизложено се стига до няколко последователни стъпки които може да бъдат имплементирани в рамката S3 и едно бъдещо Иновационно обучение:

- Извличане на пълна полза за развиване на потенциала на индустриалните и иновационните екосистеми в ЕС, с други думи означава, че по-силно отчитане на регионалното измерение и ролята на региони в тези политики е необходимо чрез подобрени базирани на места подходи, засилване на силните страни и развитие на слабите такива.
- Регионалните екосистеми са мястото, където всички съответни участници – компании, центрове за иновации, училища и университети, центрове за обучение, обществени органи- си сътрудничат за иновации и биха могли да има търговско оползотворяване на иновациите, така нареченото образуване на благо.
- Използвайте частно и публично финансиране и съвместни инвестиции около ключови приоритети програми на ЕС, като се има предвид както необходимостта от инвестиране в научноизследователска и иновационна дейност на различни нива на TRL(Нива на технологична готовност), така и за ускоряване на навлизането на пазара и промишленото и търговско разширяване на иновации, като същевременно по-добре свързва възможностите за иновации и реални индустриални нужди.
- Обръщане към нуждите от финансиране от страна на ЕС при високотехнологични TRL е особено важно. Посредством което ще се разшири обемът на експортния потенциал на страната в частност и на ЕС като общо, заедно с прилагането на иновационната политика, ще създаде висока добавена стойност;
- Осигуряване на ефективна политика от ЕС, съсредоточавайки се върху подходи за сътрудничество насърчаване международно сътрудничество по промишлени вериги за стойност, внедряване и използване на успешни ноу хау процеси.
- Колаборация, регионална и/или според най-силни страни и потенциал. Доказано е че Малките и средни предприятия(МСП) са сърцето на икономиката на ЕС и трябва да имат възможност да извлекат ползите на единния пазар и участие във веригите на възникване и приложение на новата иновативна стойността на ЕС.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диверсификацията е част от пътят на успеха и оцеляването в бизнеса и не само, това напомня на Г.Ф. Гаузе когато е направил следния експеримент: Той е поставил в стъкленца микроорганизми от едно и също семейство, но от различен вид с ограничено количество храна. Малките създания успели да си сътрудничат и да си поделят храната като така оцелели. След това ученият поставил организми от един и същ вид с малко храна като при първия опит. Този път те се сбили и умрели. Голямата поука от принципа на Гаузе е, че за да оцелеете трябва поне малко да се отличавате от конкуренцията (Гаузе 2002).

Обнадеждаващо е че в програмния период 2021-2027 г. има засилен фокус върху развитието на човешкия капитал като част от процеса на интелигентна специализация по специфичната цел на ЕФРР- *Умения за интелигентна специализация, индустриален преход и предприемачество* (Woolford, Boden, 2021).

Сегашната ситуация с бързо променящите се граници между изкуствения интелект, роботиката, реалните работни позиции, и все по очертаващата се нужда от тясна специализация. Всичко това изисква както никога досега, образованието като такова да започва да учи и подготвя следващите кадри които излизат от центровете на знание да са на върха на „хранителната верига“.

Трябва да бъде запомено едно: Различните стават лидери, еднаквите-войници!

Препоръки: Автора смята, че ако развитието на индивидуално ниво е диверсификацията, възниква въпроса дали ЕС, е само момент от необходими стъпки на които може да се стъпи и да бъде използвана като етап от иновационното съзряване. Етапа на информационно „богатство“ може да подреди бъдещия пазел по начин трудно да бъде предвидим в момента- и всички уроци от миналото да не са достатъчни за да се получи цялостна картинка за едно бъдеще. Трябва да се предлага повече за да може да има по-голяма конкурентноспособност.

ЛИТЕРАТУРА

- Arthur, W. B. (1996). Increasing returns and the new world of business.
- Biondi, Y. (2016). The HM ‘Treasure’s Island’: The application of accruals-based accounting standards in the UK government. *Accounting in Europe*, 13(1), 81-102.
- Clausius, R. J. E. (1857). *Ueber die Art der Bewegung, welche wir Wärme nennen*. Verlag nicht ermittelbar.
- Dragičević, M.; Obadić, A. (2013). *Klasteri i politike razvoja klastera*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
- Woolfor, J; Boden, M. (2021). Higher Education for Smart Specialization, EU Commission

- Dörner, D. (1981). Über die Schwierigkeiten menschlichen Umgangs mit Komplexität. *Psychologische Rundschau*.
- Edquist, C. (2010). Systems of innovation perspectives and challenges. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 2(3), 14-45.
- Foray, D., David, P. A., & Hall, B. H. (2011). Smart specialisation from academic idea to political instrument, the surprising career of a concept and the difficulties involved in its implementation.
- Cataldo, M.; Monastiriotis, V.; Rodrigez-Pose, A.(2022). How Smart Are Smart Specialization Strategies, *JCMS*, Vol.60, No.5, pp.1272-1298
- Germanov, S. (2022). HEALTH–TREND DURING COVID-19. *KNOWLEDGE-International Journal*, 54(4), 695-698.
- Khakimov, D. R. (2021). CREATING AN ADDITIONAL VALUE CHAIN IN THE PROCESS OF DIVERSIFICATION OF INDUSTRIAL LOCALIZATION. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(5), 243-248.
- Woolfor, J; Boden, M. (2021). Higher Education for Smart Specialization, EU Commission
- Гаузе, Г. Ф. (2002). Борьба за существование.
- Хакимов, Ж. О., & Даминов, О. О. (2020). Новые информационные и коммуникационные технологии в образовании.