



Evolutionary Characteristics

I	II	III	IV
Genesis	Custom	Product (+rental)	Commodity (+utility)
			
Uncharted			Industrialised
Chaotic			Ordered
Uncertain			Known
Unpredictable			Measured
Changing			Stable
Different			Standard
Exciting			Obvious
Future Worth			Low Margin
Unusual			Essential
Rare			Ubiquitous
Poorly Understood			Defined
Experimentation			Volume Operations
Differential			Operational Efficiency
Competitive Advantage			Cost of Doing Business

Types and stages of evolution

Type \ Stage of Evolution	I	II	III	IV
Activities	Genesis	Custom	Product (+Rental Services)	Commodity (+Utility Services)
Practices	Novel	Emerging	Good	Best
Data	Unmodelled	Divergent	Convergent	Modelled
Knowledge	Concept	Hypothesis	Theory	Accepted

Characteristics of Activity stage

Stage of Evolution	I	II	III	IV
	Genesis	Custom	Product (+rental)	Commodity (+utility)
Characteristics				
Ubiquity	Rare	Slowly increasing consumption	Rapidly increasing consumption	Widespread and stabilising
Certainty	Poorly understood	Rapid increases in learning	Rapid increases in use / fit for purpose	Commonly understood (in terms of use)
Publication Types	Normally describe the wonder of the thing	Build / construct / awareness and learning	Maintenance / operations / installation / features	Focused on use
General Properties				
Market	Undefined market	Forming market	Growing market	Mature market
Knowledge management	Uncertain	Learning on use	Learning on operation	Known / accepted
Market perception	Chaotic (non-linear)	Domain of experts	Increasing expectations of use	Ordered (appearance of being linear) / trivial
User perception	Different / confusing / exciting / surprising	Leading edge / emerging	Common / disappointed if not used or available	Standard / expected
Perception in industry	Competitive advantage / unpredictable / unknown	Competitive advantage / ROI / case examples	Advantage through implementation / features	Cost of doing business / accepted
Focus of value	High future worth	Seeking profit / ROI?	High profitability	High volume / reducing margin
Understanding	Poorly understood / unpredictable	Increasing understanding / development of measures	Increasing education / constant refinement of needs / measures	Believed to be well defined / stable / measurable
Comparison	Constantly changing / a differential / unstable	Learning from others / testing the water / some evidential support	Feature difference	Essential / operational advantage
Failure	High / tolerated / assumed	Moderate / unsurprising but disappointed	Not tolerated, focus on constant improvement	Operational efficiency and surprised by failure
Market action	Gambling / driven by gut	Exploring a "found" value	Market analysis / listening to customers	Metric driven / build what is needed
Efficiency	Reducing the cost of change (experimentation)	Reducing cost of waste (Learning)	Reducing cost of waste (Learning)	Reducing cost of deviation (Volume)
Decision drivers	Heritage / culture	Analysis & synthesis	Analysis & synthesis	Previous experience

Doctrines

Communication	Be transparent (a bias towards open)	Focus on high situational awareness (understand what is being considered)	Use a common language (necessary for collaboration)	Challenge assumptions (speak up and question)
Development	Know your users (e.g. customers, shareholders, regulators, staff)	Focus on user needs	Think fast, inexpensive, restrained, and elegant (FIRE, formerly FIST)	Remove bias and duplication
	Use appropriate methods (e.g. agile vs lean vs six sigma)	Focus on the outcome not a contract (e.g. worth based development)	Be pragmatic (it doesn't matter if the cat is black or white so long as it catches mice)	Use standards where appropriate
	Use appropriate tools (e.g. mapping, financial models)			
Operation	Manage inertia (e.g. existing practices, political capital, previous investment)	Optimise flow (remove bottlenecks)	Think small (as in know the details)	Effectiveness over efficiency
	Do better with less (continual improvement)	Set exceptional standards (great is just not good enough)	Manage failure	
Structure	Provide purpose, mastery, & autonomy	Think small (as in teams, "two pizza")	Distribute power and decision making	Think aptitude and attitude
	Design for constant evolution	There is no one culture (e.g. pioneers, settlers and town planners)	Seek the best	
Learning	Use a systematic mechanism of learning (a bias towards data)	A bias towards action (learn by playing the game)	A bias towards the new (be curious, take appropriate risks)	Listen to your ecosystems (acts as future sensing engines)
Leading	Be the owner (take responsibility)	Move fast (an imperfect plan executed today is better than a perfect plan executed tomorrow)	Think big (inspire others, provide direction)	Strategy is iterative not linear (fast reactive cycles)
	Strategy is complex (there will be uncertainty)	Commit to the direction, be adaptive along the path (crossing the river by feeling the stones)	There is no core (everything is transient)	Be humble (listen, be selfless, have fortitude)
	Exploit the landscape			

Climatic Patterns

Components	Everything evolves through supply and demand competition	Rates of evolution can vary by ecosystem (e.g. consumer vs Industrial)	Characteristics change as components evolve (Salaman & Storey)	No choice over evolution (Red Queen)
	No single method fits all (e.g. in development or purchasing)	Components can co-evolve (e.g. practice with activity)	Evolution consists of multiple waves of diffusion with many chasms	
Financial	Higher order systems create new sources of value	Efficiency does not mean a reduced spend (Jevan's Paradox)	Capital flows to new areas of value	Creative Destruction (Joseph Schumpeter)
	Future value is inversely proportional to the certainty we have over it	Evolution to higher order systems results in increasing local order and energy consumption		
Speed	Efficiency enables innovation	Evolution of communication mechanisms can increase the speed of evolution overall and the diffusion of a single example of change	Increased stability of lower order systems increases agility & speed of re-combination	Change is not always linear (discontinuous and exponential change exists)
	Shifts from product to utility tend to demonstrate a punctuated equilibrium			
Inertia	Success breeds inertia	Inertia can kill an organization	Inertia increases the more successful of the past model is	
Competitors	Competitors actions will change the game	Most competitors have poor situational awareness		
Prediction	Not everything is random (p[what] vs p[when])	Economy has cycles (peace, war and wonder)	Two different forms of disruption (predictable vs nonpredictable)	A "war" (point of industrialization) causes organizations to evolve
	You cannot measure Evolution over time or adoption, you need to embrace uncertainty	Evolution consists of multiple diffusion curves	The less evolved something is then the more uncertain it becomes	

Gameplays

User Perception	Education	Bundling	Creating artificial need	Confusion of choice
	Brand and marketing	Fear, uncertainty and doubt	Artificial competition	Lobbying / counterplay
Accelerators	Market enablement	Open approaches	Exploiting network effects	Co-operation
	Industrial policy			
De-accelerators	Exploiting constraint	IPR	Creating constraints	Limitation of competition
Dealing with toxicity	Pig in a poke	Disposal of liability	Sweat and dump	Refactoring
Market	Differentiation	Pricing policy	Buyer / supplier power	Harvesting
	Standards game	Last man standing	Signal distortion	Trading
Defensive	Threat acquisition	Raising barriers to entry	Procrastination	Defensive regulation
	Limitation of competition	Managing inertia		
Attacking	Directed investment	Experimentation	Center of gravity	Undermining barriers to entry
	Fool's mate	Press release process		
Ecosystem	Alliances	Co-creation	Sensing engine (ILC)	Tower and moat
	Two factor markets	Co-opting and intercession	Embrace and extend	Channel conflicts and disintermediation
Competitor	Ambush	Fragmentation play	Reinforcing competitor inertia	Sapping
	Misdirection	Restriction of movement	Talent raid	
Positional	Land grab	First mover	Fast follower	Weak signal / horizon
Poison	Licensing play	Insertion	Designed to fail	

Gameplays Reference

Education	สำหรับจัดการแรงดันของ user โดยการสอนให้รู้ และเข้าใจ
Brand and marketing	การทำให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้รู้จัก และเข้าใจ brand และการตลาดด้วยคำพูดที่ถูกต้อง
Bundling	ซ่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงลบโดยรวมเข้ากับการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น การเอาข้อความแจ้งค่าธรรมเนียมไปรวมกับ Terms of service ยาว ๆ ที่ไม่มีคนอ่าน หรือการทำให้ภาษีดูซับซ้อน และขึ้นภาษีไปพร้อม ๆ กัน
Fear, uncertainty and doubt	สร้างความกลัว ความไม่แน่นอน และความสงสัย ในตอนที่เปลี่ยนแปลงเพื่อให้ไม่กล้าที่จะทำอะไรบางอย่าง เช่น การแจ้งว่า การใช้หมึกปลอม จะทำให้ปริ้นเตอร์เสียหาย หรือหมดประกัน
Creating artificial needs	สร้างความต้องการปลอม ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมอะไรบางอย่าง
Artificial competition	สร้างการตัวตนของสินค้าปลอม ๆ เพื่อมาแข่งกันเองอย่างดูเด็ดในตลาด เพื่อให้กันไม่ให้คนอื่นเข้ามาในสนามแข่งเดียวกัน
Confusion of choice	ทำให้ลูกค้าใช้เหตุผลในการตัดสินใจได้ยากโดยมีตัวเลือกเยอะ ๆ เช่น ร้านค้าที่มีการปรับราคาทุกวัน และมีคู่มือแจกหลายแบบ
Lobbying / Counterplay	โน้มน้าวภาครัฐเพื่อให้ตัวเองไปอยู่ในจุดที่ได้เปรียบ
Market enablement	กระตุ้นให้เกิดการผลิตภัตหรือบริการที่จะทำให้สร้างการแข่งขันในตลาด เช่น common platform, การขนส่ง
Open approaches	กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันโดย open source, open data, open API, open process โดยลดกำแพงการนำของเหล่านี้นี้ไปใช้ และให้ไปโฟกัสที่การแข่งขันแทน
Exploiting network effects	เทคนิคที่จะใช้ในการเพิ่มมูลค่าอะไรบางอย่างโดยใช้การเพิ่มจำนวนลูกค้า หรือผู้ใช้ เช่น ระบบรีวิว ยิ่งคนรีวิวเยอะ ยิ่งน่าเชื่อถือ ยิ่งมีคุณค่า
Cooperation	ทำงานร่วมกับคนอื่น บริษัทอื่น
Industrial policy	ให้หน่วยงานรัฐลงทุนในภาคอุตสาหกรรม หรือภาครัฐกิจ

Exploiting existing constraints	หาข้อจำกัดและสนับสนุนด้วยแรงอุปสงค์หรืออุปทาน เช่น ในอุตสาหกรรมน้ำมัน เมื่อราคาคงต่ำ OPEC จะไปลดการผลิตลง
Patents & IPR	ป้องกันคู่แข่งไม่ให้เข้ามาในตลาดโดยใช้สิทธิบัตร หรือทรัพย์สินทางปัญญา
Creating constraints	สร้างข้อจำกัดบางอย่างขึ้นมาในห่วงโซ่อุปทาน ในขณะที่อื่นไม่มี เช่น การกำหนดพื้นที่ควบคุมบางประเภท ทำให้ราคาที่ดินขึ้น หรือการที่บริษัทมีการออกสินค้าที่มีจำกัด ทำให้สินค้านั้นมีคุณค่าขึ้นมา
Limitation of competition	ผ่านการควบคุม หรือวิธีการบางอย่าง รวมถึงการตั้งกำแพงบางอย่างเพื่อควบคุมจำนวนของผู้แข่งขัน เช่น กฎระเบียบในการจัดตั้งธนาคารที่เยอะเยอะ ทำให้การตั้งธนาคารใหม่เกิดขึ้นได้ยากเช่นกัน
Disposal of liability	เอาชนะแรงต่อต้านภายในองค์กรให้ได้ ถึงแม้เราจะพยายามจัดการกับ toxic ในองค์กรของเราเองก็ตาม ยังไงองค์กรก็สู้กลับ เช่น การยอมรับ sunk cost หรือยอมรับความผิดพลาดในกลยุทธ์ก่อนหน้านี้
Sweat & dump	หาคนนอกมารับช่วงจัดการสินทรัพย์ที่ toxic ในขณะที่เราก็พยายามย้ายออกจากสินทรัพย์นั้น เช่น การทำ M&A โดยที่มี 2 ธุรกิจที่กำลังหดตัวมาควบรวมกัน และไล่ผู้จัดการที่เข้าช้อนออก ไล่คนออกเพิ่ม เสร็จแล้วก็ไม่สามารถส่งมอบได้ กำไรลดลง และหา merger ใหม่
Pig in a poke	สร้างสถานการณ์ที่ทำให้คนอื่นเข้าใจว่าสินทรัพย์ที่เป็น toxic นั้นมีคุณค่าในระยะยาว แล้วก็ขายมันไปก่อนที่ toxic จะเผยตัวออกมา
Differentiation	สร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง
Pricing policy	ใช้ประโยชน์จากผลของอุปสงค์และอุปทานรวมถึงความยืดหยุ่นของราคา และ Jevon paradox (ข้อสังเกตที่ย้อนแย้ง ที่พูดถึงเมื่อเทคโนโลยีพัฒนาขึ้น การใช้งานเทคโนโลยีเหล่านั้นกลับเพิ่มขึ้น เช่น เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันน้อยลง คนกลับใช้รถมากขึ้น) รวมถึงการทำให้เกิดผู้เล่นที่แตกต่าง เช่น การทำให้เกิดการเข้าร่วมในตลาดด้วยต้นทุนที่ต่ำ ผู้เล่นรายใหม่ก็จะเข้ามามากขึ้น ก่อให้เกิดความแตกต่าง ซึ่งอาจจะกลายเป็นจุดเริ่มต้นของการลงทุน หรือ ILC
Exploiting buyer / supplier power	สร้างจุดที่ทำให้เราสามารถใช้จุดแข็งของเราได้
Harvesting	เปิดโอกาสให้คนอื่นสามารถพัฒนาตามข้อเสนอของเรา และการเข้าไปลงทุนในบริษัทที่สามารถทำได้ตามนั้น ใช้เทคนิคที่จะทำให้การลงทุนส่งผลบวก อย่าสร้างสภาพแวดล้อมที่ไม่มีใครต้องการ ข้อควรตระหนักคือ ถ้ามีบางคนทำได้ อาจจะกลายเป็นคู่แข่งของเราได้เช่นกัน

Standards game	สร้างมาตรฐานเพื่อทำให้คนอื่นต้องเปลี่ยนตาม หรือทำให้คนอื่นทำให้แตกต่างไม่ได้ เช่น การลงทุนในมาตรฐานที่เป็น de facto ทำให้คู่แข่งต้องปรับตัวมาใช้ de facto ตาม
Signal distortion	ใช้ประโยชน์จากสัญญาณที่ใช้กันทั่วไปในตลาด โดยการควบคุมนักวิเคราะห์ตลาดเพื่อสร้างความเข้าใจที่บิดเบือน ต้องระวังเช่นกันถ้าจัดการไม่ดีอาจจะติดคุกได้
Threat acquisition	ซื้อบริษัทที่อาจจะเป็นคู่แข่ง หรือเป็นภัยต่อเราในตลาดได้
Raising barriers to entry	เติมเต็มความต้องการของลูกค้าในหลาย ๆ ด้านเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เล่นเจ้าอื่นเข้าสู่ตลาด เช่น Cloud ของ Amazon ที่มี service มาก ทำให้ผู้เล่นเจ้าใหม่ที่จะเข้ามาในตลาด เข้าได้ยาก หรือเข้าได้แค่บริเวณ niche
Procrastination	ไม่ทำอะไร และปล่อยให้การแข่งขันเกิดขึ้นเพื่อให้อาชีพรวมของระบบมันวิวัฒนาการมากขึ้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนของความไม่แน่นอนในตลาด จะได้รู้ว่าควรจะทำอะไรต่อไป อาจจะต้องระมัดระวังเรื่องสินทรัพย์ทางปัญญาด้วย
Defensive regulation	ให้ภาครัฐสร้างการป้องกันตลาดของเรา และทำให้คู่แข่งเคลื่อนไหวได้ช้าลง (เราจะเห็นบริษัทใหญ่ ๆ ทำเรื่องนี้อยู่บ่อย ๆ)
Directed investment	ให้ VC เป็นคนกำหนดความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เช่น Microsoft ลงทุนในการ research AI โดยไม่ได้สนใจว่าเป็นบริษัท AI บริษัทไหนจะได้เป็นผู้นำ ตราบใดที่พวกเขาสามารถกระตุ้นให้เกิดความต้องการในการใช้ computing resource (โดยทั่วไปแล้ว ถ้าลงทุนในบริษัท AI ที่ถูกต้อง ถือว่าเป็นกำไร)
Experimentation	ใช้กลุ่มที่เป็น specialist หรือทำ hackathon หรือใช้วิธีอะไรก็ตามให้เกิดการทดลอง
Creating centres of gravity	ทำให้ไปโฟกัสกับกลุ่ม talent เพื่อสร้าง market focus ให้กับองค์กร เช่น การสร้างที่ที่จะให้คนสามารถทำงานร่วมกัน และแลกเปลี่ยนไอเดียกันได้ เช่น สร้าง meetups หรือ conferences หรือ discord เพื่อให้ทุกคนได้เรียนรู้และเติบโต และคอยจ้างพวกเขาเมื่อเราต้องการ
Undermining barriers entry	กระตุ้นตลาดให้เกิดการแข่งขันโดยการลดกำแพงหรืออุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดลง
Fool's mate	ใช้ข้อจำกัดบางอย่างมาบังคับ ทำให้เกิด higher order system บางอย่าง เพื่อให้เกิดข้อได้เปรียบในธุรกิจ เช่น ถ้าสามารถไป convince ให้ธนาคารลงทุนในการทำให้ regulatory มันง่ายขึ้นได้ ทำให้ความยุ่งยากหายไป ก็จะทำให้การเข้าสู่ตลาดที่เคยยากง่ายขึ้นด้วย ส่งผลให้การที่เราเป็น provider ที่ตอบรับกับ compliance มีสถานะที่ดีขึ้นไปด้วยเช่นกัน

Alliances	ทำงานร่วมกับบริษัทอื่นเพื่อผลักดันให้เกิดการวิวัฒนาการของบางกิจกรรม วิธีการ หรือชุดข้อมูล
Co-creation	ทำงานร่วมกับผู้ใช้เพื่อผลักดันให้เกิดการวิวัฒนาการของบางกิจกรรม วิธีการ หรือชุดข้อมูล
Sensing engines (ILC)	ใช้ข้อมูลการบริโภคในการปูทางสู่ความสำเร็จในอนาคต (ILC = Innovate-Leverage-Commoditize - เป็นเฟรมเวิร์คในการทำความเข้าใจและจัดการวัฏจักรของนวัตกรรม)
Tower and moat	วิธีที่ทำให้ควบคุมตำแหน่งเราในตลาดในอนาคต (Tower) และป้องกันคู่แข่งในการสร้างความแตกต่างในอนาคต ถ้าเรามี capability พื้นฐานที่เข้มแข็ง เราสามารถเพิ่มฟีเจอร์ตามที่คู่แข่งมีได้ (Moat) ยิ่งคู่แข่งพยายามแตกต่าง ก็ยิ่งตามเราไม่ทัน สุดท้ายแล้วทั้ง stack ที่คู่แข่งมีก็อิงอยู่บนของที่ outdated
Two factor	เอาผู้ผลิตและผู้บริโภคมาอยู่ด้วยกัน และใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์ของทั้งคู่
Co-opting	ก๊อปปี้ move ของคู่แข่ง และขัดขวาง data flow ใน ecosystem เพื่อให้คู่แข่งได้ประโยชน์ลดลง
Embrace & extend	เข้ายึด ecosystem ที่มีอยู่แล้ว
Tech drops	สร้างสถานการณ์ “follow me” โดยการเปิดตัวความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีครั้งใหญ่ในตลาด
Fragmentation	ใช้ประโยชน์จากการตั้งราคา ข้อจำกัด และลอก move คู่แข่ง เพื่อทำให้ตลาดของคู่แข่งแตกตัว
Reinforcing inertia	หาแรงต้านของคู่แข่ง และสร้างความเปลี่ยนแปลงในตลาดเพื่อให้แรงต้านสูงขึ้น
Sapping	เปิดหลาย ๆ move พร้อม ๆ กันเพื่อให้คู่แข่งปรับตัวไม่ถูก เช่น ออกผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ good enough และลงทุนใน R&D อย่างจริงจัง เพื่อสร้างเวอร์ชันที่เยี่ยมยอด และออก UI เพิ่มและใช้ในเวอร์ชันที่ถูกลงกว่า หรือออกเป็น open source และ optimize การใช้ database เพื่อลด cost ไปพร้อม ๆ กัน
Misdirection	ส่งสัญญาณที่ไม่ถูกต้องให้คู่แข่งทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงสิ่งที่นักลงทุนสนใจไปในทางที่ไม่ถูกต้อง
Restriction	จำกัดความสามารถของคู่แข่งในการที่จะปรับตัว

Talent Raid	ลด talent ในคู่แข่งลง ทั้งทางตรงและทางอ้อม
Land grab	ค้นหาตำแหน่งสำหรับบริษัทที่จะทำให้บริษัทสามารถครองพื้นที่ตลาดในอนาคตได้
First mover	ใช้ประโยชน์จากการเป็นผู้เล่นรายแรก โดยเฉพาะตอนที่ทำ industrialization
Fast follower	ใช้ประโยชน์จากการเป็นผู้ตามที่เร็วในการขึ้นมาอยู่ใน uncharted space
Weak signal	ใช้รูปแบบของเศรษฐศาสตร์เพื่อที่จะดูว่าควรไปจัดการตรงไหนเมื่อไหร่
Licensing	ใช้ license ในการป้องกันการ move ของคู่แข่งรายใหม่
Insertion	ใช้เทคนิค talent หรือ misdirection เพื่อทำให้คู่แข่งตัดสินใจผิดพลาด
Design to fail	กำจัดอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยการวางยาตลาดก่อนที่จะใครจะมาเริ่มสร้างอุปสรรคนั้น

Signals of

Higher levels of situational awareness	<i>Indicator of ...</i>	Lower levels of situational awareness
Visual (maps)	Navigation	Verbal (story telling)
Action & reflection	Learning	Secrets of success
Position and movement	Strategy	Magic thinking (SWOTs, 2x2s)
Where before why	Order	Tyranny of action (how, what and when)
Detailed	Landscape	Vague
Context specific & universal	Patterns	Universal memes
Aptitude and attitude	Organization	Functional or business silos
Thinks small	Granularity	Thinks big
Mixed (agile + lean + six sigma)	Methods	Single (all agile, etc.)
Known	Duplication and bias	Unable to quantify
Embraced	Challenge	Defended against
Essential	Transparency	Resisted
Common	Language	Tribal factions
User needs	Anchor	Own needs