

Mérnöki menedzsment kidolgozások

A ZH-k és vizsgák időpontja és sorrendje itt nem számít, mert össze-vissza haladtam és töröltem a duplikációkat. A lényeg csak az volt, hogy nagyjából mindegyik kérdés szerepeljen és részben le legyen fordítva angolra. A kidolgozásért felelősséget nem vállalok, mindenki használja fenntartásokkal, saját felelősségére.

Ismertesse, hogy mit értünk mérnöki menedzsmenten, mint diszciplínán! A szakterület innovációjának menedzsmentje beletartozik-e? Miért? (3p) //Engineering management as a scientific discipline

EM is a **combination** of the **Engineering Sciences and Management Sciences**, a bridge between them concerning with the methods and methodologies – common in the engineering – **to develop and manage processes, organizations, technologies and products.**

EM on an engineering field: **management processes of an industrial field** involving the management of the **development and applications of the technology** as well as the **innovation** (incl. both technological and managerial) of a concerned professional area.

Egy műszaki termék éves eladási száma 40 ezer. Egyik termékfejlesztő egy új terméket tervez a meglevő termék lecserélésére, azonban ennek az eladási száma bizonytalan (világpiactól függ). Ha a világpiac kedvezően alakul (melynek esélye 20%), akkor az éves eladási szám 100 ezer lesz; kedvezőtlen esetben pedig 20 ezer lesz. Csupán az eladások szempontjából mi lesz a cégvezetőség döntése arról, hogy bevezessék-e az új terméket vagy maradjon-e a régi? Válaszát indokolja! (3p)

$E(Q1)=P1*Q1=0,2*100.000=20.000$, $E(Q2)=P2*Q2=0,8*20.000=16.000$, a kettő összege 36.000 db, tehát nem érdemes lecserélni a meglevő terméket, mert az eladási szám várható értéke kevesebb, mint a jelenlegi 40.000 db.

Mit értünk elektronikus hírközlésen? (1p) // Electronic communications sector

Integrated, uniform digital communications (IPv4/TCP) of various contents

Mi a különbség a DSS és GDSS között? (1p) //Group Decision Support System

DSS (Decision Support System): **döntéstámogató rendszer, bármely szakterületre alkalmas.** A döntésben résztvevő személyek **közös nevezőre hozását** segíti. Pl. táblázatokba lehet vinni az információkat.

A GDSS (Group Decision Support System) csoportos döntéstámogató rendszer, amely olyan számítógép alapú információs rendszer, amely képes a **nem strukturált problémák megoldásához segítséget nyújtani** döntéshozók együtt dolgozó csoportjának.

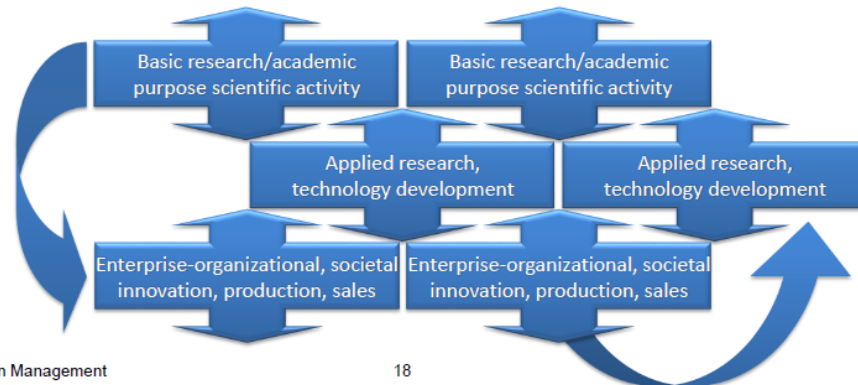
Melyik az a tudásfajta, amelyik nem megfogható, hanem az egyén személyes tudását tartalmazza? (1p)

//knowledge: cannot be learned, not documented, unstructured...

A hallgatólagos (tacit) tudás. // Tacit knowledge

Complex model of innovation

- The different activities are performed in more areas in parallel
- The activities interact with each other
- There are feedbacks among the processes



Mit értünk szakmai kompetencián? (1p) // Professional Competence

PROFESSIONAL COMPETENCE

Competence is capability to do something, scope, authority, and professional knowledge with responsibility

Definition [by Karl-Erik Sveiby]: Competence is a personal resource, formed as a results of learning and experiences, which makes it possible constructive and successful application of the obtained knowledge.

Components of individual competence: on an defined area

- *Have explicit knowledge*
ability to know, transmit and deepen knowledge, facts;
- *Try to achieve perfection in practice*
having experiences and ability for judgment;
- *Being embedded*
at national-, international-, professional and societal level.

Organizational competence is the sum of competences of members, if they achieve the of critical minimum mass.

Mi az ügyvezetés három dimenziója? (1p) // Three dimensions of management?

- Managerial functions: planning, organization, coordination, supervision, strategy, PR...
- Managerial situations: establishment and development of enterprise, operation, transformation, crisis m...
- Managerial tools: methods, procedures, decision-making, planning, business planning and monitoring...

Mit értünk a tudástranszfer sűrűségén? (1p) // Viscosity of knowledge transfer

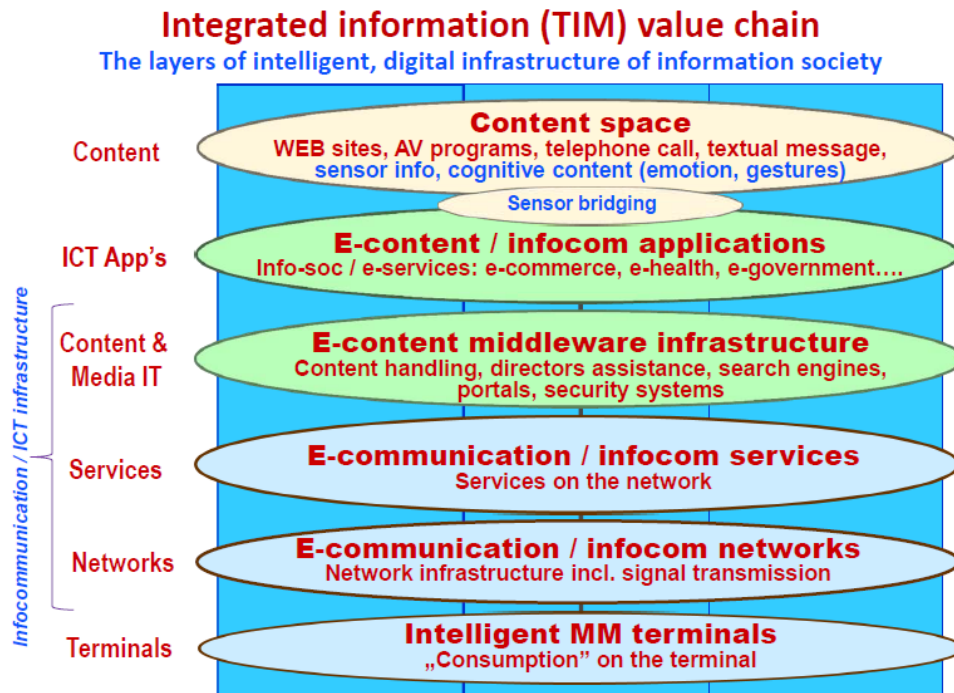
How much can he/she receive, how much does he/she apply? Shows the complexity of knowledge.

Lehet-e cég feltaláló? Indokolja a választ! (1p) // Invention, patent

No, inventor(s) should be a natural person, who created a new invention.

Nem, mert csak természetes személy lehet feltaláló, a cég pedig jogi személy. Minden esetben az alkalmazottja a feltaláló (aki konkrétan feltalálta az adott újdonstágot), viszont a szabadalom tulajdonjoga a vállalaté (ő a jogosult).

Ismertesse az információs társadalom intelligens infrastruktúrájának rétegeit és változási trendjeiket! (3p) // Intelligent infrastructure layers



Ismertesse az innováció fogalmát és alapeseteit az Oslo kézikönyv szerint! (3p) // Definition of innovation, basic types, Oslo Manual

Innovation concept

- With respect to the **Oslo Manual innovation activities** are:
 - „all scientific, technological, organizational, financial and commercial steps which actually help or lead to the implementation of innovations.”
- „**Innovation: implementation** of
 - a new or significantly improved product (good or service) or
 - process,
 - a new marketing method, or
 - a new organizational method”

Basic types of innovation



Types of innovation

- Product innovation
- Service innovation
- Process innovation
- Organizational innovation
- Management innovation
- Marketing innovation

Examples

- New or enhanced product
- New service concept
- New or enhanced process
- New organizational structure
- New management practice: TQM, BPR*
- New marketing practice, new sales concept, new way of financing

Mi a Pareto módszer? (1p) // Pareto method

Classification of factors/to do list elements according to their importance (A – few important, B less important...)

Egy vállalatnál el kell dönteni, hogy a bevételből az egyes részlegek mekkora összeget kapjanak. Milyen ennek a döntésnek a döntési logikája? (1p) // Decision logics

Allokációs döntési logika. // Allocation decision type

Vállalatoknál kinek a feladata a tudás kodifikációjának tervezése és irányítása? (1p) // Plan and manage the knowledge codification

Tudásmenedzser. // Knowledge manager

Mi a szabadalmi helyzet, ha valakinek munkaköréhez tartozik, hogy új dolgokat kutasson és hozzon létre? (1p) // Inventor and patent

Szolgálati találmányról van szó, aminek jogosultja a munkáltató. //Employees, who have invented within their duties would produce invention for his/her employer

Ismertesse a SWOT módszert, célját, komponenseit! (3p) // SWOT method, aims, components

A SWOT elemzéssel feltérképezhetjük egy piac, iparág, üzlet, termék, szolgáltatás stb. piaci életképességét, illetve megismerhetjük, hogy mely feladatok a legfontosabbak stratégiai szempontból. Leggyakrabban az üzleti terv részét képezi: bankok, vagy befektetők számára készül, hogy látható legyen az üzleti tervben, mik a megtérülés esélyei, arányai.

A SWOT egy angol mozaikszó, 4 szó kezdőbetűiből áll össze:

- Strengths - erősségek
- Weaknesses - gyengeségek
- Opportunities - lehetőségek
- Threats - veszélyek

A SWOT elemzés magyar megfelelője a GYELV elemzés.

- **Gyengeségek:** belső tényezők: olyan dolgok, amik nem jól működnek, de lehet rá befolyás, hogy jobb legyen.
- **Erősségek:** belső tényezők: pozitív dolgok, amik jól működnek és lehet rá befolyás, hogy még jobban működjenek.
- **Lehetőségek:** külső tényezők: olyan adottságok, amelyeket nem tudunk befolyásolni, de kedvezőek, és rájuk építve kihasználhatjuk az erősségeinket.
- **Veszélyek:** külső tényezők: olyan korlátok, negatív tényezők, amelyeket nem tudunk befolyásolni, és csökkentik a siker esélyeit, kockázatot is jelentenek.

Amikor SWOT elemzést végzünk a stratégia kiértékelése céljából, akkor a hangsúlynak nem azon kell lennie, hogy mindenféle erősséget, gyengeséget, lehetőséget és veszélyt felsoroljunk, hanem inkább azon, hogy felismerjük azokat, amelyek kapcsolatban állnak a stratégiával. Ez még mindig nem elég, mert néhány erősség vagy gyengeség fontosabb lehet a stratégia építésénél vagy a piaci helyzet szempontjából, mint a többi, és ugyanez vonatkozik a lehetőségekre és veszélyekre is. Fontos tehát, hogy a SWOT-listát kiértékeljük abból a szempontból, hogy milyen következményei vannak a stratégiára nézve, és a stratégia alkotásánál milyen területeket kell még feltárni. ([forrás](#))

Belső átvizsgálás (SW)

- meglévő, szervezeten belüli erősségek, gyengeségek feltárása
- értéklánc (értékteremtés folyamata) segít benne

Környezetelemzés, versenyanalízis (OT), Porter:

- Vásárlók: alkupozíció
- Új belépők: belépési korlátok
- Szállítók: pozíció (száma, helyettesíthető)
- Helyettesítők: különbözőség
- Versenytársak: rivalizálás

Portfóliómátrix: több üzletág eredményének összevetése (pl. BCG mátrix segítségével)

Ismertesse az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) alapításának célját és indokait! (3p) // European Institute of Innovation and Technology aims

EU position on innovation (1/2)

Brief highlights

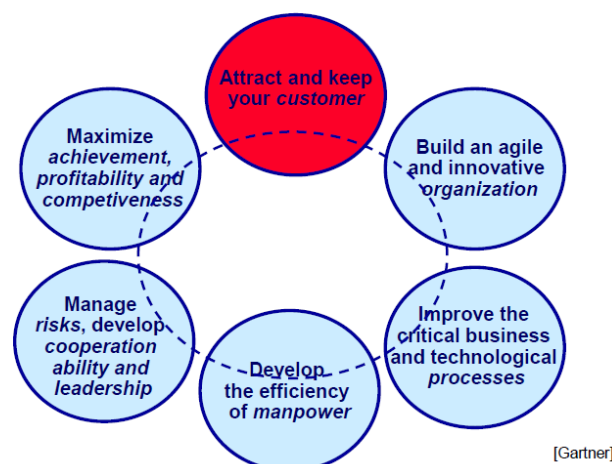
- The basic development factors of the knowledge based society and economy are: **education, research and innovation** and their synergies
→ Europe should create **integrated knowledge triangle**
- Strengthening **cooperation and synergies** is important
 - To enhance competitiveness of the industrial and service sectors in the EU
 - To create new jobs and sustainable growth
- Most member states have difficulties
 - Not enough **innovative attitude**
 - **Critical mass** of human and financial resources are needed
 - The **best scientific researchers** must be attracted

Mi az EU szóhasználata magyarul és angolul a távközlés fogalmára? (1p) // ICT

ICT = Információs és kommunikációs technológiák // Information and Communication Technologies

Az ICT menedzserek kötelező üzleti prioritásai mire vonatkoznak? Soroljon fel legalább négyet! (Gartner felmérés) (1p) // Mandatory business priorities of managers

Mandatory business priorities of managers



Létezik-e mindig kritikus út a projektek ütemezésénél? Ha igen, hogyan lehet ezt belátni? Ha nem, akkor mutasson ellenpéldát! (1p) // Critical path

Kritikus út: azon út, amelynek hossza megegyezik a projekt átfutási idejével; kritikus tevékenységek összessége.

Kritikus tevékenység: azon tevékenység, amely esetén a teljes csúszás (teljes tartalékidő) értéke nulla

Teljes csúszás: az a maximális időmennyiség, amellyel egy tevékenység időtartama megnövelhető, teljesítésének elkezdése halasztható anélkül, hogy ez akadályozná a határidők tartását.

Mindig létezik kritikus út, mégpedig a leghosszabb út ez (a végrehajtási idők összegét tekintve).

Melyik a két alapvető tudásmenedzsment megközelítés? (1p) // Two main approaches of Knowledge management

- Codification: Reuse of documented knowledge (systematization)
- Personalization: reuse of colleagues' knowledge (relationships)

Ismertesse az innovációk elfogadási folyamatát! (3p) // Adoption process of innovations

Adoption process of innovations

- **Awareness:** the customer becomes aware of the existence of the innovation without having information about it
- **Interest:** the customer feels incentive to get knowledge with respect to the innovation
- **Evaluation:** the customer makes decision to try the innovation or not
- **Trial:** the customer tries the innovation, in such a way it is possible to refine what value the innovation represents for him/her
- **Adoption:** the customer decides to use the innovation regularly

Ismertesse a szabályozás eszközrendszerét! (3p) // Regulatory instruments

REGULATORY INSTRUMENTS

Laws (acts, government and ministry decrees)

- **General, competition based regulations**
- **Sector specific regulations**

Instruments of regulatory authority (legal frame):

- **Ex ante:** rulemaking, e.g.
 - rules of the resource management,
 - rules of handling significant market power (ex ante),
 - individual licensing (authority activity)
- **Ex post:** enforcement, e.g.
 - market supervision (e.g. compliance of services, equipment),
 - handling significant market power violation (ex post),
 - taking sanctions, punishments
- **Dispute resolution:** mediation among market players
 - state administration procedures (regulatory authority)
 - arbitration (selected court)
 - proceedings at the court

Self and co-regulation

- **Self regulation:** reconciliatory forum of market players, ethic codex, etc.
- **Co-regulation:** task sharing by market players and authority

Mi az EIT, és mi a célja? (1p) // EIT mission

European Institute of Innovation and Technology (EIT) 1/2



- EIT is a new independent EU body which was set up in 2008 to address Europe's innovation gap with a positive impact on economy and society
- The **mission** of the EIT is to grow and capitalize on innovation capacity and capability of actors from higher education, research, business and entrepreneurship from the EU and beyond through the creation of highly integrated **Knowledge and Innovation Communities (KICs)**

Mi a sikeres vezetői team összeállításának kulcsa? (1p) // Successful management team

MANAGEMENT: executes organizational targets *successfully*

SUCCESS-FULNESS	Effectiveness	Efficiency
Short-time, at present	P PRODUCTIVE Performance (fulfil demands, functions)	A ADMINISTRATIVE Systematization (organize, regulate)
Long-time, in future	E ENTREPRENEURIAL Proactivity (foresight + venture)	I INTEGRATIVE Cooperation (team building)

PAEI ability in the management team!

Az, hogy összességében a PAEI funkciók mindegyike meglegyen a vezetői csapatban. A PAEI szerepeknek egyetlen személy ritkán tud kifogástalanul eleget tenni. P=Termékeny, A=Adminisztratív, E=Előrelépő, I=Integráló.

Mit jelent a földrajzi árujelző? (1p) //Geographical indication

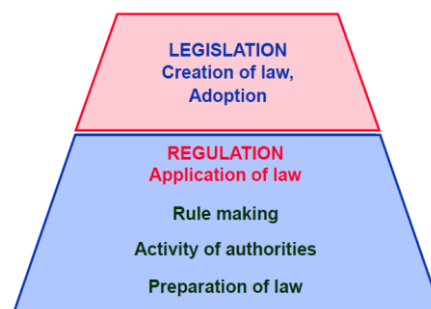
GI is a sign used on products that have a specific geographical origin and possess qualities or a reputation that are due to that origin.

Melyek a szabályozó hatóságok tevékenységi körei? Az alábbiak közül mely(ek) kizárólagos(ak)?

Szabályalkotás, jogszabály-alkotás, jogszabály-előkészítés, törvényhozás. (1p) // Rule making

Szerintem a szabályalkotás a kizárólagos, mert az a szabályozó hatóság feladatköre/jogköre, míg az összes többi az állam jogköre (törvények és rendeletek). Ld. Sallai-Abos: A szabályozási környezet, 15. dia

LEGAL STATUS OF REGULATION



Mi a technológiai semlegesség elve az infokommunikáció szabályozásában? (1p) // Technology-neutrality

- ❖ **technology-neutrality** in regulation (as it is possible)
- unified handling of different technologies, e.g.
- PSTN, IP, CATV, terrestrial, satellite broadcasting, etc.
- interconnection, carrier selection, number portability

Mit jelent a másodlagos spektrumkereskedelem haszonbérleti formája? (1p) // Secondary spectrum trading

Possibility of transfer:

secondary spectrum trading

Regional (smaller than countrywide) allotment:

The primary possessive of frequency is responsible for handling of internal disturbances.

A frekvenciahasználati jog egy vagyoni értékű jog, amelyet tovább lehet adni, ezt jelenti a másodlagos spektrumkereskedelem. *(a haszonbérlet szó elő sem fordul a diákban)*

Ismertesse Bono hat gondolkodó kalap módszerét! (3p) // Bono six thinking caps method

- Six thinking caps method (Edward de Bono):**
to promote parallel way of thinking (everybody approaches the same topic from each side), to arrange discursive ideas:
- **White cap:** alignment of facts, data, without emotion
 - **Red cap:** emotions, feeling, affective aspect
 - **Green cap:** creativity, collecting ideas, alternatives, opportunities
 - **Yellow cap:** looking for values, benefits, positive side
 - **Black cap:** identifying threats, difficulties, critical aspect
 - **Blue cap:** global, overall way of thinking; harmonization, summing (wrap) up
- The order of caps is not fixed, return is possible.*

Ismertesse a tantárgyban megismert döntési logikákat! (3p) // Decision logics

Decision logics

- **ALLOCATION type :**
 - in fix time
 - race condition
 - limited resource
 - OUTPUT: distribution
- **CREDIT type:**
 - unlimited time
 - unlimited piece
 - requirements
 - no race condition
 - OUTPUT: yes / no
- **SELECTION type**
 - in fix time
 - race condition
 - viewpoint/respect system
 - choosing 1 from more alternatives
 - OUTPUT: winner

Melyek az innovatív vállalat tulajdonságai, főbb típusai? (3p) // Innovative company

Innovative company

- Its innovative **ability is high**, innovative **ambition is strong**
- Its management and operation show an **innovation oriented approach**
- In order to create and preserve competitiveness the **modernization tasks are specified and then performed**
- Innovations are introduced, accomplished
- **A company is innovative, if**
 - in the period under review (1-3 years) it has successfully introduced at least one product or technological innovation (Oslo Manual); or
 - more than 20% of its revenue arises from the product innovations introduced in the previous three years.

Típusok:

- Élenjárók: tényleges technológiai élvonal, saját kutatások. K+F
- Korai követők: technológiai módosítások, kis változtatások. Egyetemekkel kapcsolat.
- Kései alkalmazók: problémamegoldó innováció, technológia-másolás, ügyfelek, beszállítókkal kapcsolat.

Mit jelent az ügyvezetés dualitása? (1p) // Duality of management

Duality: combining **retention** and **change** in the organization (to keep traditional values and create novel values)

Hogyan hívják azt a szervezetekre jellemző tudást, mely független azoktól, akik létrehozták és szervezeti stabilitása van? (1p) // Independent of creators, stable in organization, embedded knowledge

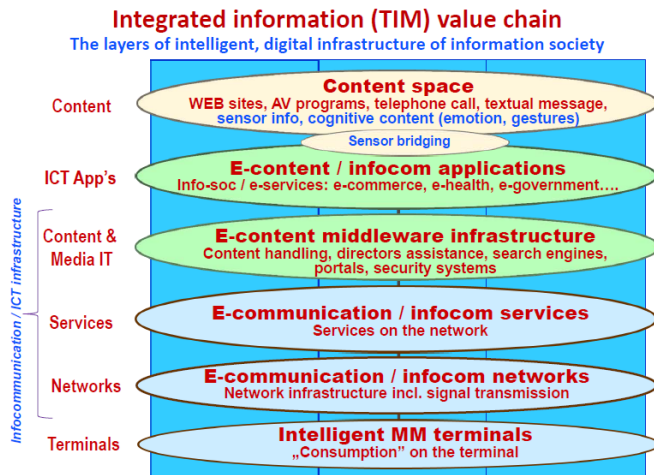
Beágyazott tudás. // Embedded knowledge

Mely szervezet adja ki a Magyar Innovációs Nagydíjat, milyen vállalatnak ítélik oda? (1p) // Hungarian Innovation Grand Prize

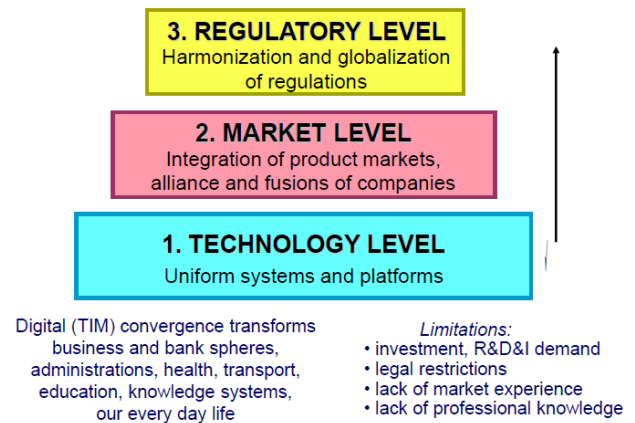
- **Hungarian Innovation Grand Price**
 - A company is honored with this annually given grand prize which is registered in Hungary and realized meaningful and very profitable innovation in the previous year
 - At the same time ministries also give innovation prices

A Magyar Innovációs Szövetség (MISZ) adja ki évente egyszer, és az a Mo-on bejegyzett társaság kapja, amelyik az előző évben nagy jelentőségű innovációt valósított meg, és ez által kiemelkedő hasznot ért el.

Ismertesse az információk értékláncát, korlátait és integrációját! (3p) // Value chain, limitations



Levels of digital (TIM) convergence



Ismertesse az MTA tudománypolitikáját! (3p) // Hungarian academy of sciences, science policy

Hungarian Academy of Sciences (1/4)

Science policy

- The **Science Policy of Hungary in the EU** published in 2006 by MTA
 - New strategic direction: **preferring basic research**
- **Research challenges**
 - Existing technologies are exhausting
 - New technologies come mostly from basic research
 - Bad principle to expect direct financial results from research
 - EU is lagging behind the USA and Japan
- **Provisions/funding**
 - Foundation of European Research Council
 - Foundation of European Institute of Innovation & Technology (EIT)
 - 7th Framework Programme (2007-2013) and Horizon 2020 (2014-2020)

Ismertesse a frekvenciagazdálkodás nemzetközi szabályozási rendszerét! (3p) // International regulations in frequency management

International regulations

Worldwide regulations

A task of the UNO – International Telecommunication Union (ITU)
Collection of rules: **Radio Regulations (RR) (2016)**
free copy: www.itu.int/pub/R-REG-RR-2016

It controls the international relations only.

Areas of regulations:

- Use of radio spectrum

It shall proceed inside a country:

The **mandatory** requirements at the borderlines must be fulfilled.

- Use of electromagnetic spectrum above the radio band
- Use of satellites

Creator: World Radio Conference, 2015 (WRC-15), Geneva

Accepted: by 152 countries

Next World Radio Conference in 2019

Regulations in Europe

It gives rules to the **internal radio use** of the European countries

Organizations:

- CEPT-ECC (Electronic Communications Committee) (46 European memberstates)
acceptation of decisions is recommended but **not obligatory**
- ETSI – European Telecommunications Standards Institute
acceptation of decisions is recommended but **not obligatory**
- EU – European Union: 27 member states – the majority of regulations is **obligatory**, in these cases the rules shall be taken in the national law
- European Planning Conferences
obligatory international agreements
- Bi- and multilateral agreements
obligatory

Az Európai Innovációs és Technológiai Intézetnek (EIT) hol van a székhelye, mikor alakult (+/- 1 év), és milyen formában foglalkozik ICT témákkal? (1p)

Székhelye Budapesten az Innovációs Parkban van, 2008-ban alakult, és Az ICT új generációja KIC (Future ICT Labs) keretében foglalkozik ICT témákkal. KIC=Knowledge and Innovation Communities, avagy Tudás és Innovációs Társaságok (TIT).

Van-e valaki egy vállalkozás ügyvezetője, vezérigazgatója, első számú operatív vezetője fölött? Ha van, ki az? (1p)

Van: Tulajdonosok → Közgyűlés → Igazgatóság és elnök → Vezérigazgató és menedzsment → Munkavállalók; Közgyűlés → Felügyelőbizottság → Vezérigazgató és menedzsment.

Forrás: http://humanmenedzser.atw.hu/4_felev/vallati_gazdasagtan/tetelkidolgozasok_vallgazd/vallgazd_bencsikagi.doc

Mi a vállalkozásalapítói kelepce? (1p)

Amikor egy vállalat gyárt, van piaca is, de a belső vállalati folyamatokat nem kezdi kialakítani. Az egész ötletgazdája mindent maga akar csinálni. Másokra nem bíz semmit, így a cégméret max. 30 főig bővül, telítésbe megy.

Mit véd a forma mintaoltalom? (1p) // Design protection

Design protection grants legal protection for the appearance of a product

Mi a különbség az ex-ante és az ex-post szabályozás között? (1p) // Ex-ante and ex-post difference

- **Ex ante:** rulemaking, e.g.
 - rules of the resource management,
 - rules of handling significant market power (ex ante),
 - individual licensing (authority activity)
- **Ex post:** enforcement, e.g.
 - market supervision (e.g. compliance of services, equipment),
 - handling significant market power violation (ex post),
 - taking sanctions, punishments

Mit értünk rádióhullámon a frekvenciagazdálkodásban? (1p) // Radiowave in frequency management

Not guided electromagnetic radiation **below 3000 GHz** frequency.

Állítsa helyes sorrendbe az alábbi stratégia-alkotási lépéseket! (Az a-e megfelelő sorrendjének megadásával): // Process and steps of planning

a) SWOT analízis b) jövőkép c) üzleti stratégia d) stratégiai állásfoglalás e) funkcionális stratégia

Jó ez?? - lsd. 121_21_MM_Strategia....pdf, 10. o.

- Küldetés, jövőkép, tevékenységi ágak, elvárások **(b)** // Mission, **Vision**, expectations
- Stratégia megfogalmazása
 - Helyzetfelmérés, SWOTanalízis **(a)** // **SWOT analysis**, Positioning
 - Stratégiai állásfoglalás **(d)** // **Strategic posture** (scanarios, directions)
- üzleti stratégia (stratégia programozása) **(c)** // **Business strategy**
- funkcionális stratégia (pénzügyi tervezés) **(e)** // **Functional strategy** (Resource strategy, financial)

Soroljon fel legalább négyet az innováció globális feladataiból! (1p) // Global tasks of innovation

Global tasks of innovation

Examples from multiple domains

- Prevention and treatment of **dangerous diseases**
- Replacing traditional raw materials which are **scarce resources or dangerous** for health
- Decreasing carbon dioxide (CO₂) **emission**, handling **glasshouse** effect and ozone shield damages
- Research and development of new technologies and methods for **energy supply** and energy **saving**
- Decreasing the environment **pollution** and dangerous effects for the environment
- Novel methods to meet the requirements of **healthy nutrition**



Adja meg a stratégia definícióját, beleértve öt fő attribútumát. (3p) // Definition of strategy, attributes

GENERAL DEFINITION OF STRATEGY

Strategy is a *consistent entirety* of determinations, that constitutes a *comprehensive whole*, and sets:

- longer term organizational **targets**,
- **the way** to reach them,
- **priorities**.

Strategy departs from the wished future status, it does not project present to future, but initiates actions in present !

Attributes:- well-established (based on external, internal analysis),

- robust (steady, stable),
- lucid (clear for all concerned persons),
- **accepted** by the key managers (undertaken),
- **realizable**

Any organization, company, enterprise, institution, government, university, bank, association, party etc. can have strategy.

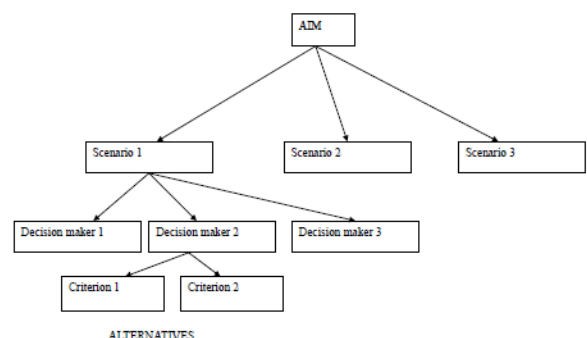
We deal only with business or competitive strategies.

Ismertesse az AHP döntési módszert. (3p) // AHP decision method – analytic hierarchy process

AHP

Hierarchical structure of AHP method

- Method is based on decomposition and synthesis.
- **Pair-wise comparison**
- Quantitative and qualitative variables.
- E.g.: Expert Choice software.



Ismertesse az informatikai biztonság összetevőit, biztonsági technikáit, mechanizmusait. (3p)

- **Hitelesség:** az információforrás azonosíthatósága
- **Illetékesség:** az illetéktelen hozzáférés elleni védelem, ill. az illetékes hozzáférés megtagadása elleni védelem
- **Bizalmasság:** titkosság, illetéktelen felfedés elleni védelem
- **Sértetlenség:** az információ integritása, illetéktelen módosítása elleni védelem
- **Letagadhatatlanság:** a megküldés/vétel letagadhatósága elleni védelem

Biztonsági technikák, mechanizmusok: rendszerbe ágyazottan, az OSI Security Architecture keretében, pl. rejtjelezés (kriptográfia), digitális aláírás, hálózatzvédelem, adatintegritás, intelligens kártya, tűzfal, biometrikai technikák

Sorolja fel az információs értéklánc integrációjának legalább 4 korlátját. (1p) // Value chain limitations

Limitations:

- Investment, R&D&I demand
- legal restrictions
- lack of market experience
- lack of professional knowledge

Sorolja fel az EIT ICT laboratóriumának legalább 4 tematikus területét. (1p) // EIT ICT innovation areas?

- **Cyber-Physical Systems:** European leadership in production and infrastructures
- **Future Cloud:** A secure data and service infrastructure for Europe
- **Future Networking Solutions:** Building Europe's communication infrastructure of tomorrow
- **Health & Wellbeing:** Prevention through the quantified self
- **Privacy, Security & Trust:** A protected blended life
- **Smart Energy Systems:** Defining Europe's future energy market
- **Smart Spaces:** Blending the physical world and the virtual world
- **Urban Life and Mobility:** Informed citizens and revolutionized urban mobility

Miket tartalmaz a projektalapító dokumentum? (1p) // Document of foundation

Document of foundation is the constitution of the project. It contains the framework, expectations, scope, deadlines and the project team.

Milyen információforrásokból lehet felépíteni egy technológiai elemzést? (1p)

- hír, kutatási jelentés, konferencia felhívás
- cikkek, könyvek, publikációk
- definíciók, szerzők nevei, kulcsszavak gyűjtése
- szakértők megkérdezése, jövőképe

Mivel és mikor kezdődött, illetve mi a legutóbbi 3 fejezete a távközlés liberalizációjának az EU-ban? (1p) // Liberalization

1987-ben a Zöld Könyvvel kezdődött, a legutóbbi 3 fejezete pedig:

- 1998: Beszéd és infrastruktúra
- 2003: Egységes e-hírközlés szabályozás
- 2009: Az e-hírközlés szabályozás felülvizsgálata

Mit foglal magába a vállalati stratégia? Tömören ismertesse az összetevőket! (3p) // Corporate strategy

CORPORATE STRATEGY

Comprehensive business strategy formulated at corporate level

1. Vision

2. Strategic posture on the way there, the essence of strategy

What and how must change? Thrusts, guidelines:

- to attain the vision,
 - to exploit the business possibilities,
 - to avoid threats,
 - to improve value-creation capability, etc.
- strategic scenarios, directions, steps, phases, critical things to be done
- quantitative and qualitative measures, milestones (corp. level)
- BU and functional directives, success factors, responsibilities

3. Portfolio management (for implementation)

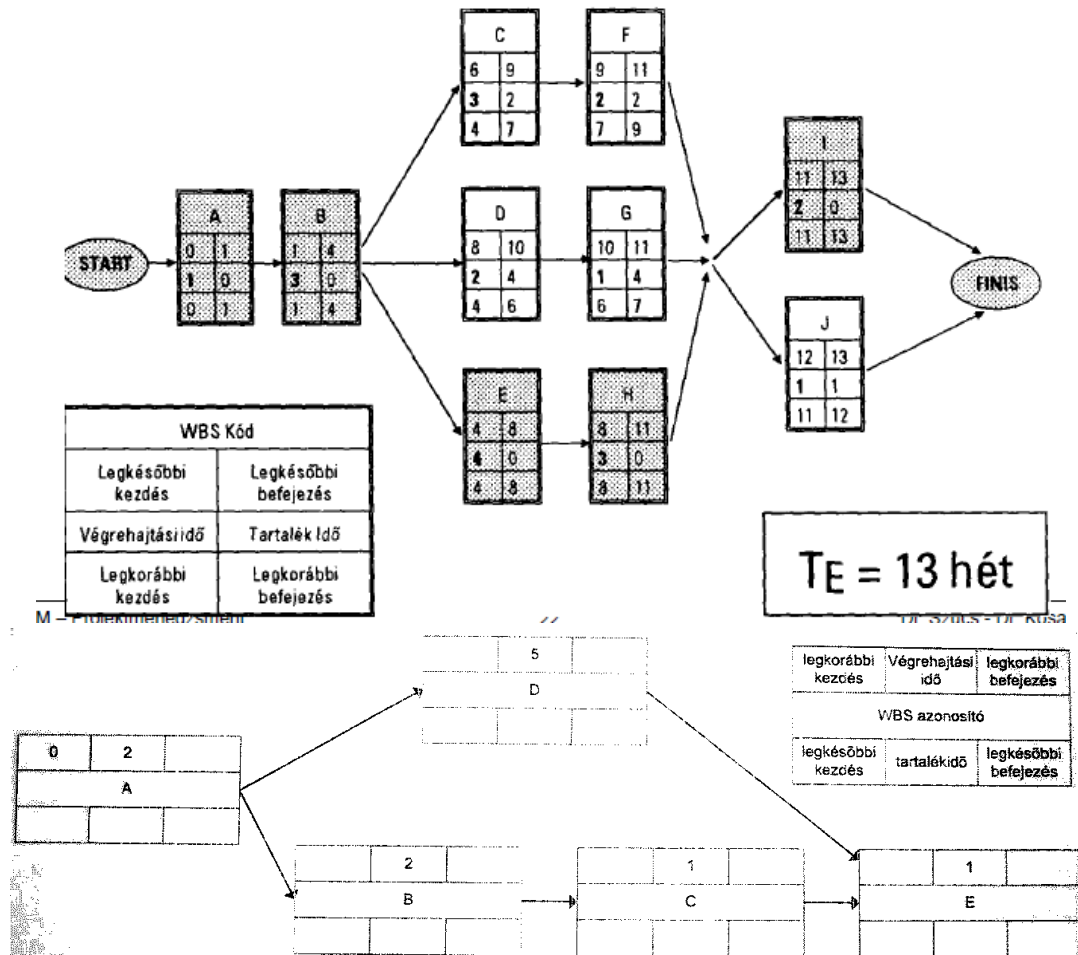
ratios and priorities of the allocation of financial, human etc. resources

4. Organization management (for implementation)

organizational structure, managerial methods, promotion, IPR and innovation handling, etc.

Tervezze meg az ábrán megadott feladat mérnöki ütemtervét, azaz töltsse ki a hiányzó részeket! Adja meg a kritikus utat is! (3p) //CPM critical path ??????

CPM kritikus út meghatározása: PÉLDA



Megoldás: először a kritikus út meghatározása (= leghosszabb út, esetünkben az A-D-E), majd a végéről szépen visszafelé haladva ki lehet tölteni az egyes cellákat. Segítség: *Projektmenedzsment* diáor, 14-17. o.

Ismertesse a tantárgyban megismert vásárlói magatartás-típusokat! (3p)

- **Racionális** (ésszerű) magatartás
 - erős kognitív (értelmi) hatás
 - a vásárlói döntés optimalizálása
- **Szokásokhoz ragaszkodó** (rutinszerű) magatartás
 - vásárlói automatizmus
 - lemond az újdonság kereséséről
- **Impulzus** magatartás (érzelmi alapon)
 - hirtelen hatásra kialakuló (emocionális) döntés
- Szociálisan függő magatartás
 - társadalmi hovatartozás kifejezése

Mi az alapja a távközlés, az informatika és a média (TIM) konvergenciájának? (1p) // TIM convergence

It is based on the evolution of digital technology and internet (IP).

Sorolja fel az ügyvezetés legalább 4 jellegzetességét! (1p) // Characteristics of management

Organization dependent, environment dep., position dep., systematic, relatively unstandardizable, limited rationality, complex, evolving and adaptive, duality.

Gyógyszerek esetében hány évig védhető a hatóanyag szabadalommal? (1p) // Medication patent

A szabadalom általánosságban max. 20 évig érvényes, ez kitolható még 5 évvel ([forrás](#)).

Mi a digitális átállás és mikor van a határnapja az EU-ban? (1p)

Az analóg földfelszíni műsorszórás beszüntetése, amelynek révén frekvenciakészlet szabadul fel. A digitális televíziózás az analógnál sokkal hatékonyabban használja ki a frekv. spektrumot (1 analóg csatorna = 4-5 digitális csatorna). Az analóg műsorszórás 2015. jan. 1-től szűnik meg Magyarországon (valamiért a diában 2014. jan. 1. van). Az EU tagállamai számára 2015-től kötelező felszabadítani az analóg műsorszórásra használt frekvenciákat (LTE-alapú mobil szélessávú adatátvitelhez).

Sorolja fel a rádiószabályozás engedélyezési módjait! (1p) // Methods of licencing in frequency management

- Licence-free method
- Registration
- Licencing method on the basis of order
- Tender
- Auction

Ismertesse az NGN-t és referencia architektúra síkjait! (3p)

Az NGN az újgenerációs hálózatokat jelenti (next generation network), *a referencia síkokról semmit nem találtam...*

Melyek igazak az alábbi állítások közül (indoklás nélkül)? (1p) // True or false, segment

- Az üzleti szegmens több piaci szegmensből állhat. - IGAZ
- Piaci szegmens meghatározott ügyfélkör és termékkör metszete. - IGAZ
- Az üzleti szegmens homogén üzleti stratégiájú piaci szegmensek együttese. – IGAZ

Bővebben (definíciók):

- **Piaci szegmens:** meghatározott ügyfélkör és termékkör metszete
- **Üzleti szegmens:** homogén üzleti stratégiájú piaci szegmensek együttese
- **Üzleti egység/üzletág:** önálló szervezeti egységet képező, azonos általános stratégiájú piaci szegmensek együttese (rendszerint profitcentrum) („stratégiai” jelzővel is használjuk: SBU)

Tudásátvitel lehetséges útjai közül melyik az, ami a wiki oldalakon zajlik, amikor a felsőbb évesek leírják tapasztalataikat az alsóbb évfolyamosoknak? Miért? (1 pont) // Ways for knowledge transfer

Knowledge transfer with information, because it trasmits the information, not the ability.

Az információ tudásátvitel, amely szavakba öntött információt ad át (a másik a hagyományos tudásátvitel, amely élőszóban való átadást jelent). (121_41_MM_Tudasmenedzsment....pdf)

Mit törekszik megakadályozni a frekvenciagazdálkodás? (1 pont) // Task of frequency management

Regulations of the use of frequencies for development and enforcement of rules for the **avoidence of radio interence**.

A szabályozások célja a rádióadások interferenciáinak elkerülése.

Mutasson egy példát egy olyan többszemponútú döntési problémára, amely kiválasztásos típusú döntési logikával rendelkezik! Ismertesse, hogy milyen módszerrel és hogyan oldaná ezt meg! (3)

Példa a BKV villamosok tendere lehet (?)

AHP döntési módszerrel oldanám meg. Bővebben: Ld. 2011. jan. 4. vizsga

Ismertesse az innovációs menedzser feladatait! (3p)

Feladata, hogy a legmegfelelőbb helyeken hidakat építsen a **tudás és a piac** közé. Ez az új, valódi kulcs a versenyképességhez. Feladatkörei bővebben:

- erősítse a tudás szerepét
- ösztönözze a **kreativitást**
- gyorsan **reagáljon** a változásokra
- az „**emberitényezőt**” hatékonyan tudja kezelni
- legyen tisztában az adott **piacviszonyaival**
- képes legyen **csapatmunkára** és ösztönözze azt
- tudjon **hálózatot** szervezni és összehangolni
- legyen birtokában a **korszerűICT** használatának
- **bátorítsa** vállalkozásának kezdeményezéseit

Sorolja fel a projektmenedzsment alkalmazásának legalább 4 területét! (1p) // Areas of projectmanagement

Integration m., Scope., Schedule m., Cost m., Quality m., HR m., Communication m., Risk m., Acquisition m.

Mi az adaptív vállalati kultúra célja, és mi Ön szerint a két legfontosabb ismérve? (1p) // Adaptive corporate culture

A gyorsan változó, globalizálódó világban gyorsan kell tudni alkalmazkodni a változásokhoz, növelni kell a szervezet versenyképességét. Ehhez szükséges az adaptív vállalati kultúra. Jellemzői:

- változtatások iránti nyitottság, tettekkészség
- egyszemélyi vezetés helyett **csapatmunka**
- irányítás: képesség jövőkép alkotására és kommunikálására
- kapcsolatok és informálás racionalizálása, elektronizálása
- élethosszig tartó tanulás

Mit nevezünk tacit tudásnak? (1p) // Tacit knowledge

Cannot be learnt directly, unstructured, hard to observe, complex, not documented.

Az a tudásfajta, amelyik nem megfogható, hanem az egyén személyes tudását tartalmazza.

Ismertesse a Critical Path Method lényegét! (3p) // CPM

Steps of CPM 1/2

Time planning techniques – Network planning

• Essential part is the network diagram in which the **tasks and their internal relationships** can be seen.

• Two classical methods:

- **CPM** (Critical Path Method): the time parameters are fixed (deterministic method)
- **PERT** (Program Evaluation and Review Technique): the time parameters come from probability distribution (stochastic method)

1. Identification of tasks

(lists of tasks, subtasks and activities)

2. Determination of predecessor/successor (logical) relationship among tasks

(identification of relationships and visualization)

3. Determination of time parameters of activities

- early start time (ES)
- early finish time (EF)
- late start time (LS)
- late finish time (LF)

Steps of CPM 2/2

4. Determination of critical path

- **critical path**: the longest possible continuous pathway (consisting of critical activities) from the initial event to the terminal one. It determines the total calendar time required for the project.
- **critical activity**: an activity whose total floating time is zero.
- **total floating time (TFT) (or slack)**: the amount of time by which a project task can be delayed without causing a delay in any subsequent tasks (free floating time) or the whole project.
- **free floating time**: there is no critical delay

A kritikus út módszer (CPM) az időtervezési technikák egyik alaptípusa, a másik alaptípustól, a PERT-től abban különbözik, hogy a megvalósulás ideje meghatározott.

A CPM lépései:

1. tevékenységek azonosítása
2. előd-utód logikai kapcsolat meghatározása
3. tevékenységek időtartamának meghatározása (legkorábbi kezdés/befejezés, legkésőbbi kezdés/befejezés)
 - legkorábbi kezdés (ES, early start)
 - legkorábbi befejezés (EF, early finish)
 - legkésőbbi kezdés (LS, late start)
 - legkésőbbi befejezés (LF, late finish)
4. kritikus út meghatározása
 - kritikus út: azon út, amelynek hossza megegyezik a projekt átfutási idejével (kritikus tevékenységek összessége). Mindig van kritikus út, ami egyben a leghosszabb út is (a végrehajtási idők összegét tekintve).
 - kritikus tevékenység: amely esetén a teljes csúszás (teljes tartalékidő) értéke nulla
 - teljes csúszás (TF): az a maximális idő, amellyel egy tevékenység időtartama megnövelhető, anélkül, hogy ez akadályozná a határidők tartását
 - független csúszás: nincs módosító hatása

Kritikus út meghatározásának lépései:

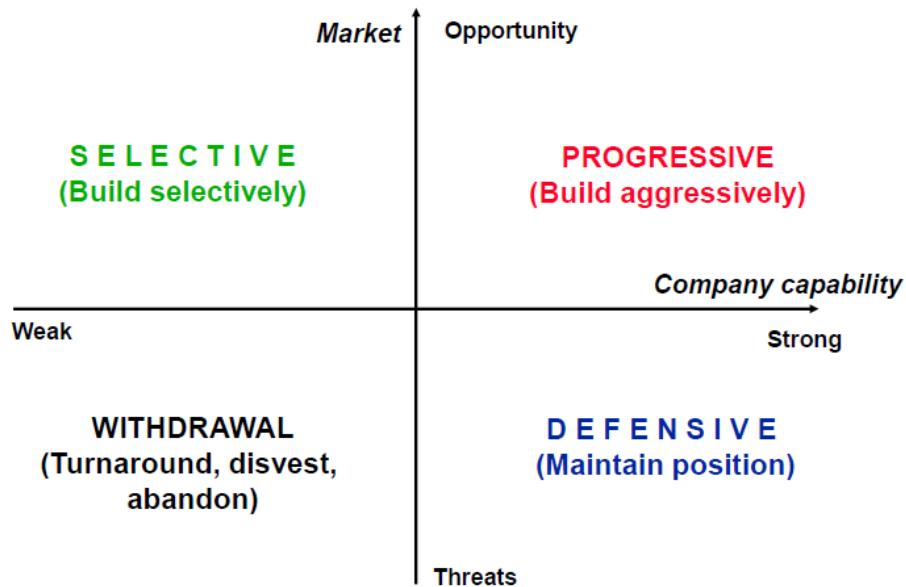
1. minden egyes tevékenységre meghatározzuk az ES, EF, LS, LF értékeket
2. minden egyes tevékenységre meghatározzuk a teljes csúszást ($TF=LS-ES$; $TF=LF-EF$)
3. a kritikus tevékenységeket összekötve megkapjuk a kritikus utat

Melyek a természetes stratégiák, és mi szerint rendezzük őket? (3p) // Natural strategies

❖ Determination of natural strategies, competitive advantages

- Identification of strategic factors / key areas and strategic instruments / resources
- Exploration of interrelations among the key areas, the instruments and products / technologies

1. NATURAL COMPETITIVE STRATEGIES based on BCG matrix



Mi a vezetői döntés hatékony megvalósításának feltétele? (1p)

A döntések hatékony megvalósításához W, ötvözött HBT (Hatáskör, Tekintély, Befolyás) szükséges az F (Felelősség) teljes területén. Ha ez egyetlen személynél nincs meg, akkor a teljes F-et lefedő W-vel rendelkező emberek csoportjában kölcsönös bizalom kell fennáljon, hogy a hosszú távú sikerek profitjának eléréséhez a rövid távú konfliktusokat át tudják hidalni.

Mit jelent a Delphi módszer? (1p) // Delphi method

This is a method to catch the collective tacit-knowledge:

- Define the scope of the study
- Invite the experts of the topic, because each expert has a vision about his/her core business area
- Ask them systematically and collect their answers
- Select the gained answers into two main groups: where they agree and where they disagree with each others
- Topics, where they agree will be the most probable future
- Topics where they disagree, provide the different scenarios of the future
- Repeat the method if it is needed

- lényeg: a kollektív tacit (személyes) tudás felszínre hozatala
- előrejelzési témaköröket kell jól kijelölni
- témában dolgozó szakértőket kell meghívni
- szakmai tudásuk alapján összesíteni kell az egyéni jövőképeiket a témáról
- szisztematikus kérdezéssel és rendszerezéssel
- közös álláspontjuk nagy valószínűségű; vitáik adják a jövőkép-változatokat

A Delphi módszer lényege, hogy egy olyan **interjúkon** alapuló előrejelzést készítenek, ahol a résztvevők több körben fejthetik ki véleményüket, és a végén konszenzusra kell jutniuk. A tapasztalatok szerint a **kisebb csoportok által készített előrejelzések**, amelyek több szakértő véleményén alapulnak, nagyobb pontosságot biztosítanak. ([forrás](#))

Mi a PEST/STEP módszer? (1p) // PEST/STEP method

A managerial tool. Structuring for macro investigation: separation of political (P), economic (E), social (S) and technical (T) aspects. Lately legal (P), demographic (S) and environment aspects are also identified and separated.

Soroljon fel legalább 4 csoportos döntéstámogatási módszert! (1p) // Group decision support method

- Brainstorming
- Delphi típusú módszerek
- NCM – Nominális Csoport Módszer
- Szinektika módszere
- Döntési konferencia

Mi a különbség az emberi és a beágyazott tudás között? (1p) // Individual and embedded knowledge

Individual and embedded knowledge

Risks:

- Persons with knowledge may leave the firm
- The skilled staff may ask for more

Embedded knowledge:

- Independent of creators
- Stable in organization

It is not easy to distinguish individual (embodied) and embedded knowledge, because

- Both are present and work in the organization,
- But individual knowledge may leave easily from the organization
- There is no slavery anymore 😊😊😊

Mi a különbség a találmány és a szabadalom között? (1p) // Difference between invention and patent

Invention is a new technical solution, patent is the legal protection of an invention.

Ismertesse az infokommunikáció szabályozástól való elvárásokat! (3 pont)

Forrás: 121-91_MM_Szabalyozasi_kornyezet....pdf

- A versenytől várt előnyök valóban jelenjenek meg, azaz színre tudjanak lépni újabb szereplők, a domináns helyzetben levők ne éljenek vissza erőfölényükkel, az árak úgy alakuljanak, mintha tökéletes verseny lenne;
- Az alapvetőnek tekintett távközlési infokom szolgáltatások köre mindenki számára elfogadható áron elérhető legyen (egyetemes/univerzális szolgáltatások)
- Az elkülönült távközlési/infokom hálózatok összekapcsoltak, a szolgáltatások együttműködőek legyenek; teljesüljenek a szolgáltatásokra és alkalmazásokra vonatkozó minőségi és biztonsági elvárások;
- A távközlés/infokom korlátos erőforrásait, mint vezetékek nélküli kapcsolatokhoz szükséges frekvenciát, vagy a hálózaton való irányítást lehetővé tevő címzést, stb. koordináltan és hatékonyan használjuk fel.

Mit nevezünk explicit tudásnak? (1 pont) // Explicit knowledge

Ability to know, transmit and deepen knowledge, facts.

Can be learnt directly, structured, observable, schematic, simple, documented.

Melyek az innovációt ösztönző tényezők? (1 pont) // Factors motivating innovation

Factors motivating innovation

- **Solvent demands** for novelties (products and services)
- Collecting more **profit by innovation**
- **Birth of new scientific results**
- **New successes** of the competitors on the market
- **Technical and financial obsolescence** of products and services
- **EU or national** research & development **support** opportunities

Mely két fő területre terjednek ki a frekvenciagazdálkodás feladatai? (1 pont) // Tasks of the frequency management ???

Tasks of the frequency management

Radio radiation (electromagnetic radiation below 3000 GHz)

• ~~guided (radiation directed by waveguide)~~

• not guided (free propagation)

Interference: Interaction of radio waves inside a radio receiver

Tasks:

(1) Regulations of the use of frequencies for

- development,
- enforcement

of rules for the avoidance of radio **interference**

(2) Regulation of the use of satellite orbits

(3) Regulation of the use of electromagnetic radiation with free propagation above 3000 GHz

Mi a különbség a játékelméletben a tiszta és a kevert stratégia között? Az előző definíción túl mennyiben lesz más a játék "megoldása" (azaz melyiknél mit értünk a játék megoldása alatt)? (3 pont)

// Pure and mixed strategies, solution

• **Pure – Mixed strategies**

• **Fundamental Theorem of Game Theory:**

Every matrix game with mixed strategy has solution.

Ide még kéne valami

Ismertesse a termék életciklus menedzselésének legalább két szakaszát! (3 pont) // Life phases

Features of life phases

	Launch Question mark	Growth Star	Maturity Cash cow	Declination Dead dog
Traffic	Low	Fast growing	Maximal	Decreasing
Specific cost	High	Average	Average	Low
Profit	Negative	Growing	High	Decreasing
Buyers	Innovators	Early users	Average customers	Late users

Mit értünk használati mintaoltalmon? (1 pont) // Utility model protection

It is a legal protection for the **new technical solutions not reaching the level of a patentable invention** (available less than half compared to PCT countries)

Ismertesse a játékelméletben a Nash-féle egyensúlypontot! (3 pont) // Nash equilibrium

Nash equilibrium

A strategy pair (p^0, q^0) is Nash equilibrium if:

$$E_1(p^0, q^0) \geq E_1(p, q^0) \quad \forall p$$

$$E_2(p^0, q^0) \geq E_2(p^0, q) \quad \forall q$$

A kooperatív játékelméletben hol érhető tetten a versengés és hol (kik között figyelhető meg) kooperáció? (1 pont)

Csapattagok között kooperáció, csapatok között versengés?

Mit jelent a sztárok termék életfázis a BCG mátrixban? (1 pont) // Star product life phase in BCG matrix
High market share and high market growth.

Ismertesse a tudásátvitel lehetséges útjait! (3 pont) // Ways for knowledge transfer

Two ways for knowledge transfer

With

information

- Transmits the information
- Independent from individuals
- Static
- Rapid
- Codified
- Easy to deliver



Traditional

- Transmits the ability
- Dependent from individual
- Dynamic
- Slow
- Not codified
- Hard to deliver

Mit értünk a fogyasztó árérzékenységen? Hogyan jellemezzük? (3 pont) // Consumer price sensitivity

Consumers' price sensitivity

• Price estimation

- In itself, based on the features of the product (cheap, expensive, suitable)
- Compared to similar products, substitute, supplementary products (cheaper, more expensive, similar)

• Price change estimation

- Price elasticity coefficient: showing how will the traffic react on the price change (generally if the price decreases then the traffic increases and vice versa)

$$\text{Price elasticity coefficient (E)} = \frac{\text{Traffic change in \%}}{\text{Price change in \%}}$$

- Price is **non-elastic** if $0 < E < 1$ and the price is **elastic** if $E \geq 1$

Mit értünk a stratégia megalapozottságán? (1 pont) //What do we mean a by a well-established strategy?

It is based on external and internal analysis.

Sorolja fel a szervezeti kultúra dimenzióit Hofstede szerint! (1 pont)

Dimenziói [Geert Hofstede]:

1. Technológia orientált ↔ Piac/eredményorientált
2. Munka orientált ↔ Munkás orientált
3. Hálózatban gondolkodó ↔ Helyben gondolkodó
4. Nyílt, innovatív rendszer ↔ Zárt rendszer
5. Szorosan ellenőrző ↔ Kevésbé ellenőrző
6. Adaptív, gyakorlatias ↔ Előírásokban gondolkodó

Mit foglal magába egy vállalati jövőkép bővebb változata, tömören ismertesse az összetevőket! (3 pont) //Vision extended version

VISION (in time):

Where do we go to, where do we desire to get?

Declaration of the desired real future status, the major targets, values and priorities. Various formulations are from the essence to the deep corporate philosophy. **Possible parts:**

➤(Mission)

➤Business/professional/scientific/development focus, target

➤Comprehensive performance aims: criteria of success

➤Corporate priorities: strategic business units and positioning

➤Corporate values: customer-orientation, teamwork

➤Corporate policies:

- **Horizontal strategy:** synergies between SBU-s
- **Vertical strategy:** integration, widening / narrowing
- **Relation to the players of the corp. environment:**
striving for cooperation, fusion, acquisition

Business policy is an externally communicated, less detailed vision.

Ismertesse a szervezeti kultúráról a tantárgyban tanultakat! (3 pont) //Corporate culture

Only a small part of culture can be seen:

- existing objects are seen
- behavior can be seen
- way of thinking can be really different
- expectations from each others is really different
- acceptance of differences in behavior cause emotions

Hofstede definition:

- First layer (symbols): what is seen on the surface
- Second (heroes): What are the stars in our mind
- Third (rituals): what is expected to do in a situation
- Core (values of culture): what do feel so good, fair correct

Definíció: A szervezetben jellemzővé, általánosan elfogadottá vált **szokások, elvárások, értékek, meggyőződések** összessége.

Rétegei:

1. **Érzékelhető megnyilvánulások:** szobák/paraván, nyitott ajtó, öltözködés, beszédstílus, pontosság, munkaidő, ...

First step is to understand, that there are cultural differences

- in way of thinking
- in behavior
- in expectation
- in self evaluations
- in understanding of meta communications

Prepare yourself to the cross-cultural communications

- Respect differences, but avoid stereotyping
- Learn about the cultural diversity

Build up personal credibility and trust in cross cultural communication

- ❑ Be honest and flexible & think twice
- ❑ Ask questions, if you do not understand something, before evaluating

Prepare yourself for eating and drinking together

- ❖ Avoid forbidden food and drinks
- ❖ Describe the ingredients of your offered dishes

2. **Megfogalmazott értékek:** misszió, stratégia, szabályzatok, ...
3. **Felfogásmódok:** alapvető, mély meggyőződések, attitűdök, ..., amelyek közös tanulási folyamat során alakultak ki és működőképesnek bizonyultak (helyesnek tartják, továbbadják)

Dimenziói [Geert Hofstede]:

7. Technológia orientált ↔ Piac/eredményorientált
8. Munka orientált ↔ Munkás orientált
9. Hálózatban gondolkodó ↔ Helyben gondolkodó
10. Nyílt, innovatív rendszer ↔ Zárt rendszer
11. Szorosan ellenőrző ↔ Kevésbé ellenőrző
12. Adaptív, gyakorlatias ↔ Előírásokban gondolkodó

Mi jellemző a fókuszált költségminimáló stratégiára (terjedelem, differenciáltság, orientáció, tipikus előfordulás)? (1 pont) // Focused cost-minimizer strategy (scope, differentiation, orientation...)

Generic business strategies	Cost-minimizing	Differentiation	Focused differentiation	Focused cost-minimizer
<i>Scope:</i>	<i>wide</i>	<i>wide</i>	<i>narrow</i>	<i>narrow</i>
<i>Differentiation:</i>	<i>low</i>	<i>strong</i>	<i>strong</i>	<i>low</i>
<i>Orientation:</i>	Mass <i>price competition</i>	Cust' groups <i>variety</i>	Cust' demand <i>quality</i>	Market gap <i>innovation</i>
<i>Investment:</i>	homogeneous	differential	special	slight
<i>Skill:</i>	narrow	wide	deep	special
<i>Sensitivity to volumen</i>	high	medium	low	very high
<i>Critical:</i>	Low quality	Complexity	R&D sensitive	Market knowledge

Nem kritikus úton lévő tevékenység tD időt csúszik egy projektben. Mennyit fog csúszni az egész projekt, ha: // delay and total floating time

- **a) tD kisebb, mint a tevékenységhez tartozó tartalékidő?**
csúszás = 0
- **b) tD nagyobb, mint a tevékenységhez tartozó tartalékidő? (1 pont)**
csúszás = tD - tartalékidő

Tudásátvitel lehetséges útjai közül melyik az, ami a kollégiumi tanulószobákban zajlik, amikor felsőbb évesek átadják tapasztalataikat az alsóbb évfolyamosoknak? Miért? (1 pont) // Knowledge transfer, dorm

Knowledge transfer with information, because it trasmits the information, not the ability.

Információ, mert: Szavakba öntött információt ad át. Független az egyéntől. Statikus. Gyors. Kodifikált. Könnyű a tömeges terjesztés.

Soroljon fel legalább 4 ellentétpárt a növekvő illetve hanyatló vállalkozásokra vonatkozóan! (3 pont)

NÖVEKVŐ VÁLLALATOK	HANYATLÓ VÁLLALATOK
• Az egyéni siker a kockázatvállalásból ered • Miért és mit tegyünk... • Minden engedélyezett, amit kifejezetten nem tiltanak • A problémákat <i>lehetőségnek</i> tekintik • A <i>funkció</i> hangsúlyozása • A hatalom a marketinggé a vállalatban belül • Felelősség és hatáskör <i>összhangban</i> • A vállalatvezetőség irányítja a szervezetet, <i>lendületét</i> • Vezetőváltás képes a vállalat viselkedését megváltoztatni (van lendület)	• ...<i>kockázatkerülésből</i>... • Hogyan tegyünk, ki tette... • Minden tilos, kivéve amit kifejezetten engedélyeznek • A lehetőségeket <i>problémának</i> tekintik • A <i>forma</i> hangsúlyozása • ...az adminisztratív területé.. • ...<i>elmosódottak</i>... • A szervezet <i>tehetetlensége</i> sodorja a vállalatvezetőséget • Csak akkor, ha a vezetési rendszer is megváltozik (célok, folyamatok)

Ismertesse a Nemzeti Innovációs Hivatal tevékenységét! (3 pont) // Hungarian Association for Innovation (jó, ez nem hivatal, hanem szövetség, de más nem volt)

Hungarian Association for Innovation (1/3)



- HAI as a professional and employer's business federation focuses on the **economy stimulating role of innovation**
 - Only legal entities (enterprises, research institutes, universities, etc.) can be the members of HAI
 - Its objective is that the ambition of permanent renewal should be a genuine resource for the Hungarian economy by research, development and design
- Intends to **promote the creation, spread, transfer, adoption and the practical utilization of intellectual products** so that
 - The performance and the income generating potential of the companies and the Hungarian economy should be increased
 - By making use of innovation the modernization and the development of economy as a result of it should be accelerated

A kormány **tudomány-, technológia- és innováció-politikai** stratégiája (TTI stratégia)

5 prioritás (középtávú tennivalók):

- a tudományos kutatás eredményei befogadásának és hasznosításának kultúrája;
- minőség-, teljesítmény- és hasznosítás-vezérelt, hatékony nemzeti innovációs rendszer;
- megbecsült, a tudásalapú gazdaság és társadalom igényeinek megfelelő kreatív, innovatív munkaerő;
- a tudás létrehozását és hasznosítását ösztönző gazdasági és jogi környezet;
- a globális piacon versenyképes hazai vállalkozások, termékek és szolgáltatások.

Mit értünk egy feladat delegálásán? (1 pont)

Saját felelősséggel járó feladat kiadását jelenti, ahol a végső felelősség a mienk.

Kinek szól egy vállalkozás küldetése? (1 pont) // To whom Mission is sent?

Ügyfélkörnek. // Customer group

Ön egy kis cégnél mérnöki tevékenységet folytat, ahol összesen 8 mérnök dolgozik (Önnel együtt). Egy fél éves projektnél a projektterv alapján a 17. héten 11 mérnökre lenne egyszerre szüksége. Hogyan tudná áthidalni ezt a problémát? (1 pont) //11 engineers :D

Shortening of critical path 1/2

More resources for critical activities:

- more own human resource (more people),
- lease-work,
- overtime,
- more tools (eg.: IT) to replace human resource.

Soroljon fel legalább 4 vállalati életciklus fázist egy-egy jellemzőjével, a fázisok logikai sorrendjében! (1 pont)

SZERVEZETEK ÉLETCIKLUSA

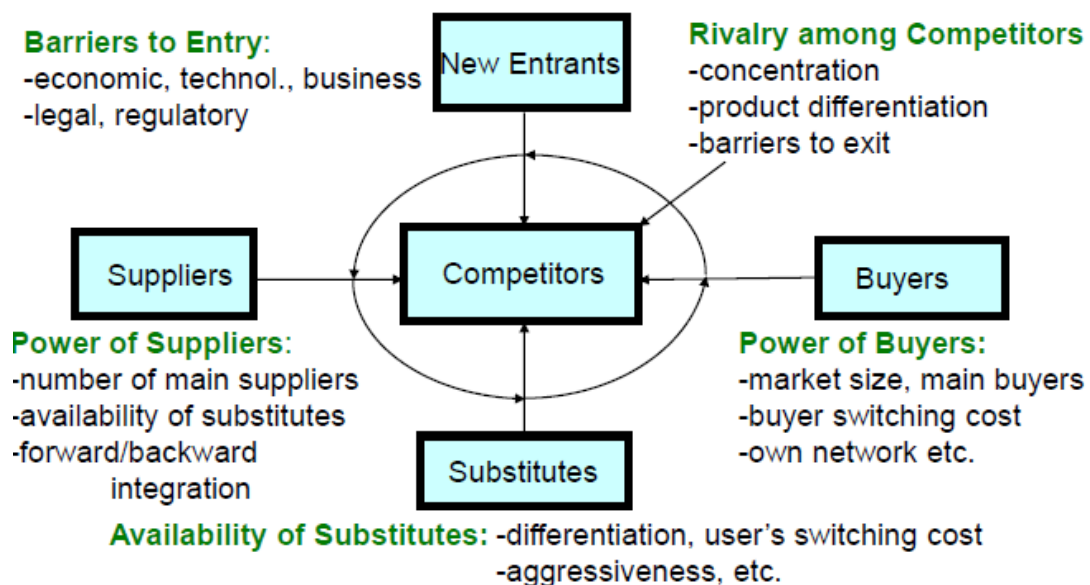
Elsődleges célkitűzések az életciklus során



Ismertesse a Porter féle öt-erős ágazati versenyanalízis modellt! (3 pont) // Competitive analysis

Competitive Analysis

M. E. Porter's Five-Force Industry Model



Ismertesse a PERT projektmenedzsment időtervezési módszert! (3 pont) // PERT time planning

PERT

PERT

Estimations:

- Similar to CPM
- If the duration of the activities cannot be determined because of random (uncertain) factors.
- Two requirements for the use:
 - **duration** of the activities should be *independent random variables*
 - **expected values** and **standard deviations** of *independent random variables* should be well estimated

1. **optimistic time** (t_o): the minimum possible time required to accomplish a task, assuming everything proceeds better than is normally expected
2. **most likely time** (t_m): the best estimate of the time required to accomplish a task, assuming everything proceeds normally.
3. **pessimistic time** (t_p): the maximum possible time required to accomplish a task, assuming everything goes wrong (but excluding major catastrophes).

Calculation:

$$t_e = \frac{t_o + 4t_m + t_p}{6} \text{ and } v = \left(\frac{t_p - t_o}{6} \right)^2$$

t_e = expected time; the best estimate of the time required to accomplish a task
 v = variance of time

Mit értünk a CPM hálótervezési technikában kritikus tevékenységen? (1 pont) // Critical activity

Critical activity: an activity whose total floating time is zero

Mit nevezünk tacit tudásnak? (1 pont) // Tacit knowledge

Personal knowledge, based on experiences. Know-how. Not tangible.

Ismertessen egy üzleti alapstratégiát a versenyelőny típusa szerinti osztályozásból! (3 pont) // Generic business strategies

Generic business strategies	Cost-minimizing	Differentiation	Focused differentiation	Focused cost-minimizer
Scope:	wide	wide	narrow	narrow
Differentiation:	low	strong	strong	low
Orientation:	Mass price competition	Cust' groups variety	Cust' demand quality	Market gap innovation
Investment:	homogeneous	differential	special	slight
Skill:	narrow	wide	deep	special
Sensitivity to volumen	high	medium	low	very high
Critical:	Low quality	Complexity	R&D sensitive	Market knowledge

Planning budget 1/2

- *Starting with fix cost:* **TOP-DOWN**

The budget is

- **fixed** or
- it is the **largest restriction factor** and the subtasks are not clear.

Planning budget 2/2

- *Starting with activities:* **BOTTOM-UP**

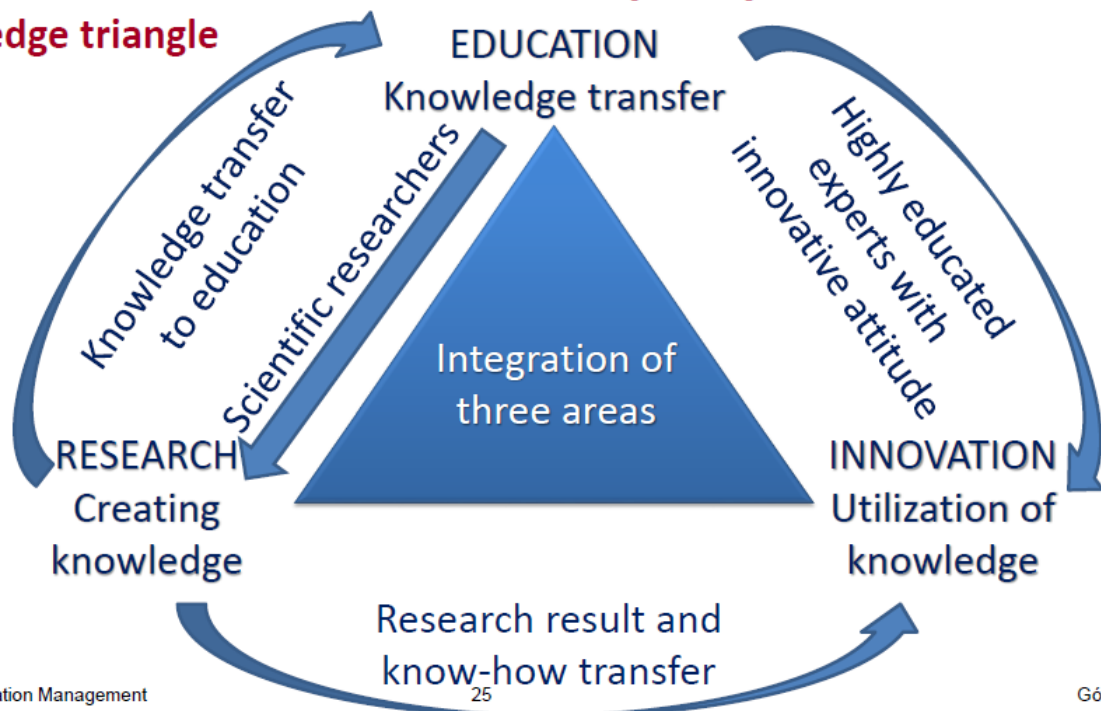
The cumulated budget will be the sum of the costs of subtasks. This type of planning can be used if there is no limit for budget, the aim is clear and the team can break it down into subtasks.

Ismertesse a tudásháromszöget! (3 pont) // Knowledge triangle

The basic development factors of the knowledge based society and economy are: **education, research and innovation** and their synergies

→ Europe should create **integrated knowledge triangle**

Knowledge triangle



Soroljon fel legalább 4 tipikus érdekcsoportot egy vállalat piaci környezetében! (1 pont) // Stakeholders

MARKET ENVIRONMENT OF THE ENTERPRISES

Typical *stakeholders* influencing the enterprises, their operation and results:

- **Customers** (demand, shopping power)
- **Owners** (state, private, national, multinational firms)
- **Suppliers** (offers, bargaining position)
- **Competitors** (threats, alliances)
- **Cooperative business partners** (alliances, subcontractors)
- **Employees** (knowledge, capabilities, attitude, atmosphere)
- **R&D&I organizations** (development opportunities)
- **Financial organizations** (financing, insurance)
- **Administration** (ministries, authorities, local governments)
- **Media** (press, R&TV, Internet, PR)
- **Professional organizations** (national, international, standards, representatives)
- **Political parties** (lobby)
- **Consulting companies** (head-hunters, marketing, organization...), and others

The enterprise influences its environment by its own products.

Product (hardware, software, services): can be bought on the market and generates benefits for the customer.

Hol találkozott a SWOT betűszóval a tantárgy tananyagában? Mit jelentenek egyes betűi (angolul és magyarul)? (1 pont) // SWOT

A cégstratégia tervezés kapcsán, annak a helyzetfelmérési pontjánál. // Strategic planning - Positioning

S: strengths = erősség

W: weaknesses = gyengeség

O: opportunities = lehetőség

T: threats = veszély

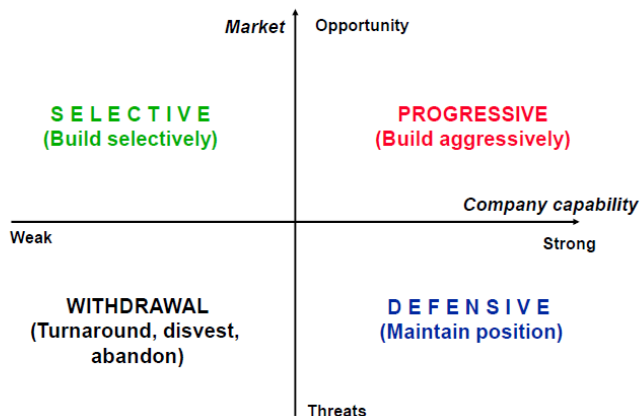
Mi az ügyvezetés lényege tömören? (1 pont) // Management in short

Set up and implement organizational **targets** successfully, including:

- determination and solution of **tasks** (what and how to do?)
- obtaining and usage of **resources** (with what?)

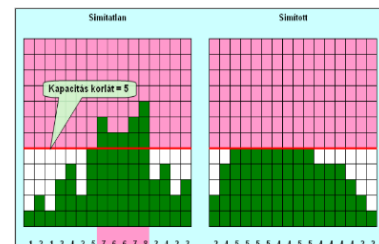
Sorolja fel a természetes versenysztratégiákat a BCG mátrix alapján! (1 pont) // Natural competitive strategies based on BCG matrix

1. NATURAL COMPETITIVE STRATEGIES based on BCG matrix



Mit értünk erőforrás simításon? (1 pont) // Resource leveling

- játék a tartalékidőkkel // exploitation of free float
- norma módosítás // modification of norms
- tartalékidőn túli tevékenység elcsúsztatások // more delay (modification of original time schedule)



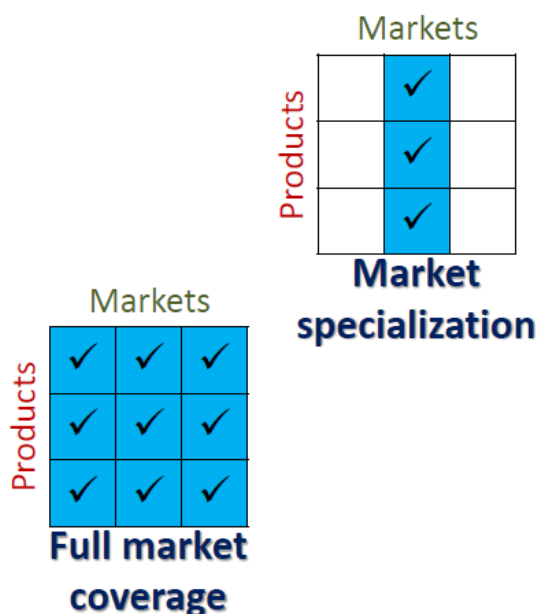
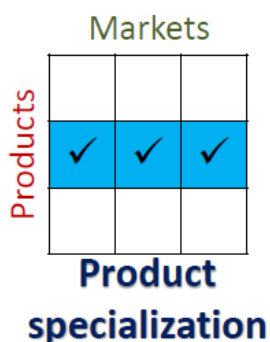
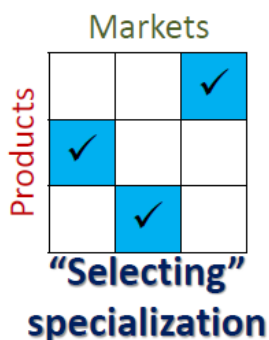
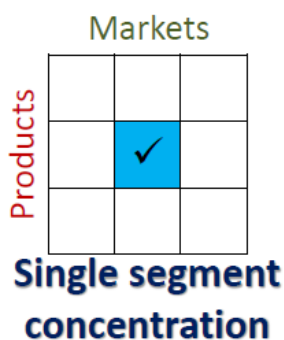
Adja meg a szakmai kompetencia három összetevőjét! (1 pont) // 3 components of professional competence

Components of individual competence: on an defined area

- *Have explicit knowledge*
ability to know, transmit and deepen knowledge, facts;
- *Try to achieve perfection in practice*
having experiences and ability for judgment;
- *Being embedded*
at national-, international-, professional and societal level.

Adjon meg legalább két piaci szegmentáció típust piac-termék diagramjával együtt! (1 pont) // Market segmentation, market targets

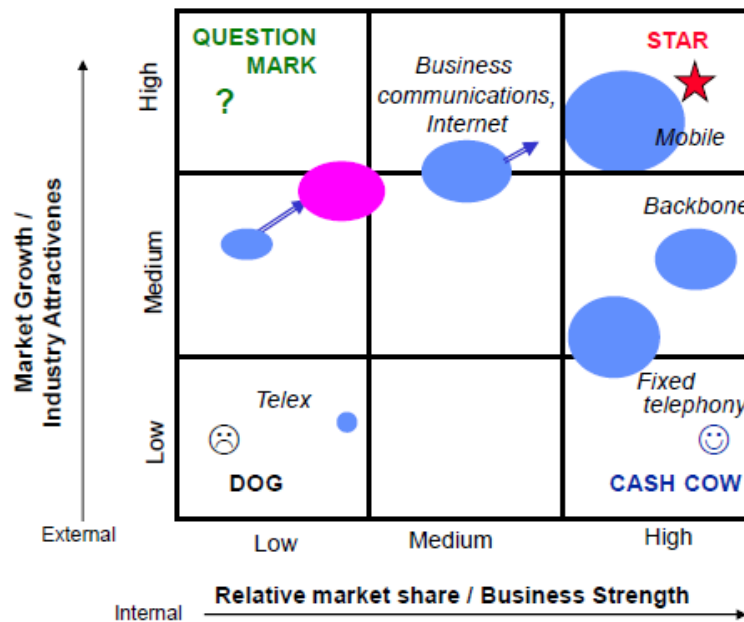
Selection of market targets



Ismertesse a portfólió elemzés BCG módszerét, adja meg célját, rajzolja fel a BCG mátrixot, abban helyezze el legalább a fejős tehenet! (3 pont) //BCG method, aims, matrix, cash cow

Portfolio matrices

The most popular: **BCG matrix** (Boston Consulting Group)



A BU, product or technology, etc. is presented by circles. Present and future status, or the direction of change can be also sketched. Cycle size represents the business significance.

Ismertesse a vezetői hatalom forrásait, összefüggésüket és szerepüket a döntések hatékony megvalósításában! (3 pont)

A vezetői hatalom forrásai:

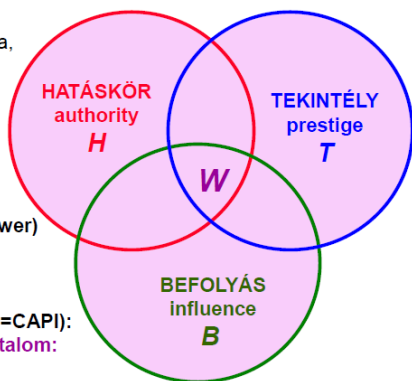
- **hatáskör (authority)**
döntéshozatal joga
(felhatalmazás alapján)
- **befolyás (influence)**
döntéshozatalra, erőforrásokra,
személyi kérdésekre
(kapcsolatai, helyzete révén)
- **tekintély (prestige)**
a meggyőzés képessége
(magatartása, elismertsége,
szakértelme folytán)

Együtt: a vezetői hatalom (power)
kiterjedése, volumene:

$$V = H \cup B \cup T$$

Egybeötvözve (coalesced API=CAP):
az igazi, valódi, hatékony hatalom:

$$W = H \cap B \cap T$$



A döntések hatékony megvalósításához W, ötvözött HBT szükséges

Egyetlen személynek általában nincs W-je az F teljes területén

Az emberek egy csoportjának már meglehetősen szükséges W-je
pl. H-t a menedzser, B-t az alapító, T-t a kulcs-szakemberek

Az érdekkülönbségekből azonban nézeteltérések támadnak,
amelyeket rövid távon nem lehet összeegyeztetni

Ha kölcsönös bizalom áll fenn a W-t alkotó emberek között, azaz bíznak egymásban (vállalásaikat teljesítik, ellenőrzés nélkül is; üzleti titkok...) és abban, hogy profitálni fognak a hosszú távú sikerekből, akkor a rövidtávú konfliktusok áthidalhatók. Ha nem bíznak egymásban, viselkedésükben a rövidtávú érdekütközés fog dominálni, ami gátolja a megvalósítás hatékonyságát.

Hogyan történik, és mik a lényeges elemei egy termék piaci bevezetésének? (3 pont) // Product introduction ??

- **marketing** kampány a termék megismertetése érdekében
- **bemutatók** márkakereskedők bemutatótermében
- bemutatók kiállításokon, vásárokon
- az értékesítési csatornák felkészítése
- a **célközönség** kiválasztása
- az értékesítés **földrajzi helyeinek** megválasztása
- **időzítés**: a piacra lépés időpontjának meghatározása

Melyek a munkahelyi sikeresség legfőbb elemei (a tantárgyban ismertett USA felmérés alapján)? (1 pont) // Success in workplaces (USA survey)

1. Positive, professional work attitude (work ethics)
2. Communication capability: oral, written, computer literacy, English
3. Teamwork, cooperation readiness
4. Innovative way of thinking: problem-solving skill, critical way of thinking

Sorolja fel a tantárgyban megismert stratégiai módszereket! (1 pont) // Strategic methods

SUMMARY OF STRATEGIC METHODS

CHARACTERISTIC METHODS	ITS FUNCTION
1. Business segmentation Determination of Strategic BU-s	Division of firm's activity
2. SWOT analysis → Internal: corporate screening • value-chain analysis • capability, market share → External: competitive analysis (Porter) STEP/HEAT analysis	Analysis and determination of strategic focuses by BU-s
3. Portfolio analysis Portfolio matrix of business activity (e.g. BCG matrix)	Integrate, determination of business strategies
4. Balanced scorecard (BSC) Strategic factors, strategic map; balanced indicators; monitoring of implementation	Execution of strategy, controlling

Mit értünk a CPM hálótérvezési technikában kritikus úton? (1 pont) // CPM Critical path

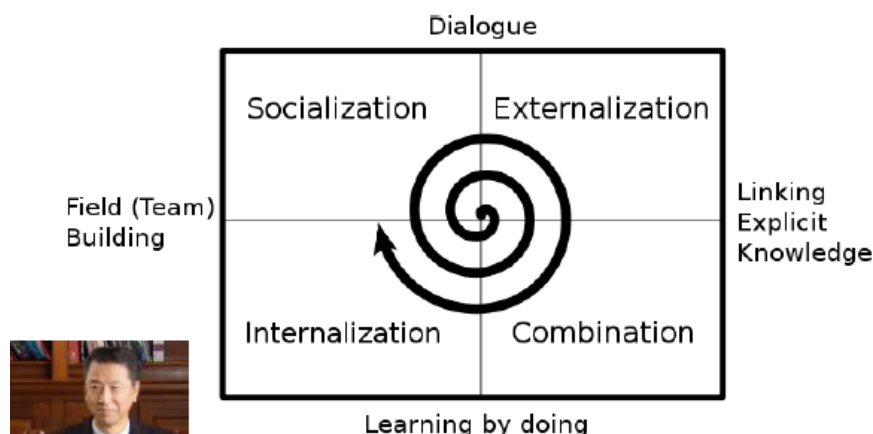
Critical path: the longest possible continuous pathway (consisting of critical activities) from the initial event to the terminal one. It determines the total calendar time required for the project.

Mit értünk akvizíció a vállalatok kapcsolataiban? (1 pont) // Acquisition

Egy másik vállalatban többségi tulajdon-szerzés. // Gaining majority ownership

Ábrázolja a tudáskonverzió körfolyamatát, és nevezze meg elemeit! (1 pont) // Knowledge conversion

Knowledge conversion



Mit értünk kereslet-orientált árképzésen? (1 pont) // Demand oriented pricing

Price based on the buyers' price expectation (market research)

Tömören ismertesse a vezetői tevékenység hét összetevőjét (hét sapkáját)! (3 pont) // Seven caps

1. Emberekkel való foglalkozás (tanítás, segítség) // Taking care of people (teaching, consulting, coaching..)
2. Kommunikáció (szó, írás) // Communication (Oral, written, emotional, image...)
3. Cselekvés (megtörténjenek a dolgok) // Action (things to be done, workload and conditions...)
4. Adminisztráció (tervkészítés, egyeztetés) // Administration (planning, conciliation, reporting...)
5. Üzlet, vállalkozás // Business, entrepreneurship (obtaining business, business development...)
6. Irányítás // Direction (targets, focusing, change over...)
7. Aggódás, töprengés // Anxiety (deadlines, budgets, changes...)

Hasonlítsa össze a tudásmenedzsment tantárgyunkban megismert kodifikációs és personalizációs megközelítéseit! (3 pont) // Compare codification and personalization

Codification Reuse of documented knowledge (systematization)

The knowledge is stored in databases, codified, easily accessible, retrievable. (Tacit – Explicit – Tacit)

Personalization Reuse of colleagues' knowledge (relationships)

The knowledge is joint to its bearer, the main priority is to support the cooperation among persons via channels. (Tacit – Tacit)

Codification

- Improvement the methodology
- Large IT investment
- Electronic document management system
- Reward the databases user

Personalization

- Hire good experts
- Small IT investment
- System for interconnection of persons, where tacit knowledge can be shared
- Reward the direct knowledge sharing

Both: Knowledge is asset, we need to spend on it

Mi a főtt béka effektus mondanivalója? (1 pont) // Boiled frog effect

Change management – you must step, even if the things go well.

El kell kerülni a „főtt béka effektust”: akkor is lépni kell, ha jól mennek a dolgok

Sorolja fel a Balanced Scorecard (BSC) módszer lépéseit! (1 pont) //BSC steps

- Exposition of strategic factors and their interrelation (Strategic map)
- Strategic objectives, indicators, actions related to strategic factors
- Monitoring and controlling of strategy execution

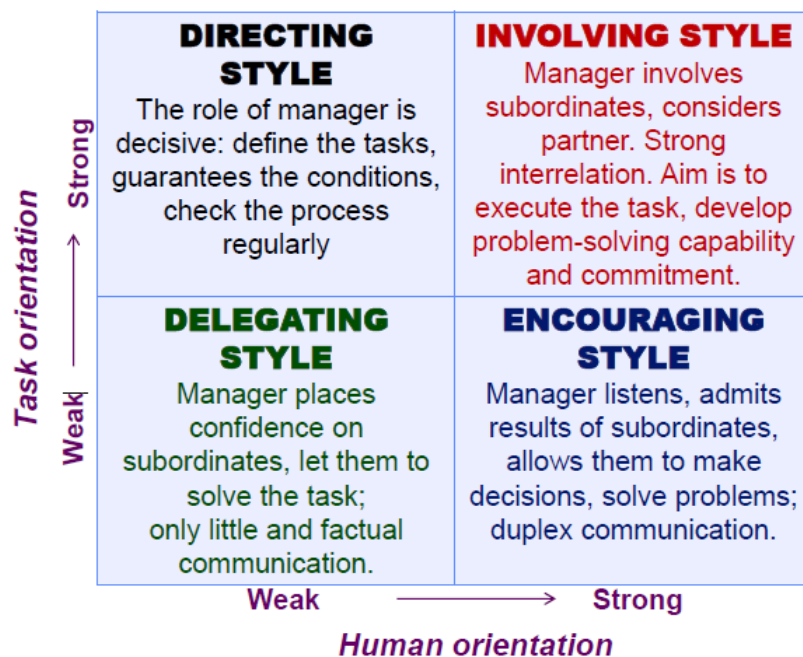
Soroljon fel legalább 4 vezetési helyzetet! (1 pont) // Managerial situations

1. Vállalkozás, cégalapítás
2. Szervezetépítés, cégépítés
3. Működtetés
4. Fejlesztés, változtatás, alkalmazkodás
5. A vállalat növekedése
6. Új vállalkozás létrehozása
7. Felvásárlás, összeolvadás
8. Átalakítás, újraszervezés
9. Válságkezelés
10. Az üzleti tevékenység megszüntetése

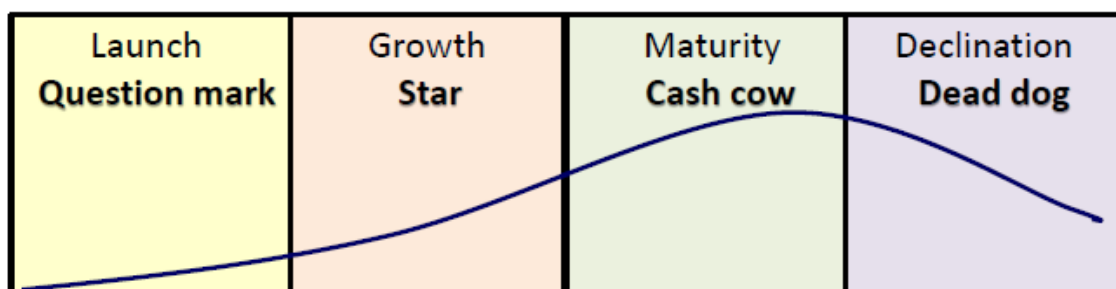


Sorolja fel a vezetési stílusokat a munkatárs támogatása és irányítása szerint! (1 pont) // Dimensions of managerial styles, directing, orientation

Dimensions of MANAGERIAL STYLES



Sorolja fel a termék életciklus időbeli fázisait! (1 pont) // Product life phases



Ismertesse az MAUT döntési módszert! (3 pont) // MAUT decision method

MAUT

Decision procedure:

- Gathering the alternatives, declaration of viewpoints.
- Definition of utility functions.
- Determination of weights of each viewpoint.
- Valuation of all alternatives in each viewpoint.
- Summarization of weighted values.
- Analysis after the assessment, and proposal.

MAUT (Multi-Attribute Utility Theory): több szempontú döntési problémák modellje.

Sorolja fel a Balanced Scorecard (BSC) módszer négy szempontját! (1 pont) // BSC aspects

Stratégiai térkép: A stratégiai tényezők és összefüggéseik feltárása.

- Stakeholders aspect (E): How do stakeholders evaluate the business position of the firm?
- Customer aspect (P): How do the customers evaluate the market performance of the firm?
- Value-chain aspect (A): How do internal processes and org. structure support the value creation?
- Development aspect (I): How do they ensure preparedness to future goals?

Mi az a projektmenedzsmentben megismert WBS? (1 pont) // Work breakdown structure

WBS: work breakdown structure

WBS is developed by starting with the final objective and successively subdividing it into manageable components in terms of size, duration, and responsibility (e.g., systems, subsystems, components, tasks, subtasks, and work packages) which include all steps necessary to achieve the objective.

Levels of WBS:

- project
- main tasks of the project
- tasks of the main tasks (subtasks)
- activities
- ...

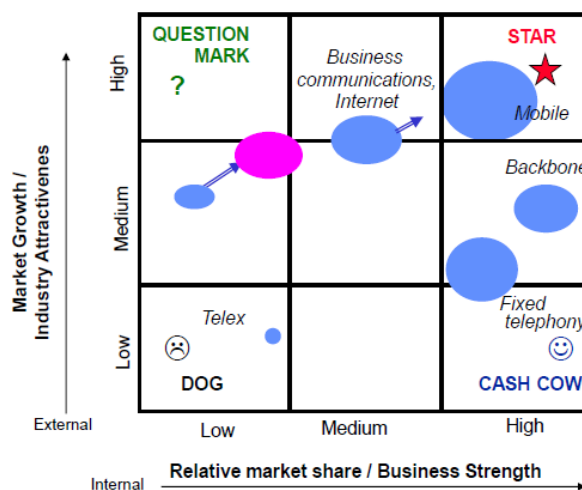
Sorolja fel az egyéni kompetencia összetevőit! (1 pont) // Individual competence

Components of individual competence: on an defined area

- *Have explicit knowledge*
ability to know, transmit and deepen knowledge, facts;
- *Try to achieve perfection in practice*
having experiences and ability for judgment;
- *Being embedded*
at national-, international-, professional and societal level.

Mit jelent a döglött kutyák termék életfázis a BCG mátrixban? (1 pont) // Dead dog BCG

Products that have no market share and have low market growth. A company must prepare to leave the market with these products.



Mi a védjegy? (1 pont) // Trademark

A trademark is any sign which is capable of being represented graphically and distinguish the goods or services.

Írjon le egy - a tantárgy keretében megismert - döntési paradoxont! (3 pont) // Decision theory paradoxes, Allais paradox

Allais paradoxon: egy példa Az Allais paradoxon alapja az a szisztematikus ellentmondás, amely megnyilvánul a várható hasznosság axiómáinak előrejelzéseivel szemben. A probléma akkor merül fel, amikor az alanyok két különböző szituációban meghozott döntéseit kell összehasonlítani. Mindkét szituációban két lutri közül kell választania a döntéshozónak: A és B, majd C és D közül. A lutrik és azok kifizetései a következők:

Első szituáció:**A lutri**

\$1 millió biztosan

B lutri

10% eséllyel \$5 millió

89% eséllyel \$1 millió

1% eséllyel nincs nyeremény

Második szituáció:**C lutri**

11% eséllyel of \$1 millió

89% eséllyel nincs nyeremény

D lutri

10% eséllyel \$5 millió

90% eséllyel nincs nyeremény

1. táblázat

Az Allais paradoxon vizsgálatára alkalmas lutrik illusztrációja

1. szituáció				2. szituáció			
A		B		C		D	
Nyereség	Esély	Nyereség	Esély	Nyereség	Esély	Nyereség	Esély
\$1 millió	100%	\$1 millió	89%	Semmi	89%	Semmi	90%
		Semmi	1%	\$1 millió	11%		
		\$5 millió	10%			\$5 millió	10%

Forrás: Wikipedia alapján saját szerkesztés

A kutatási eredmények szerint, míg az első szituációban az A lehetőséget, addig a 2. szituációban a D lehetőséget választja számos döntéshozó – a két lutri együttes választása pedig nem más, mint a racionális döntés, a várható hasznosság elméletének megsértése, az Allais paradoxon. A hasonló döntésekre a magyarázatot a bizonyosság keresése, illetve a kockázatvállalással kapcsolatos attitűdök szolgáltatják. Bár a B opciónak magasabb a várható értéke, az A opció azért lehet vonzóbb sokak számára, mert biztos nyereséget ígér (míg B-nél, bár csekély, de megvan az esélye annak, hogy semmit sem nyer az illető). Ez tehát kockázatkerülésre utal, illetve a valószínűségekre való koncentrálásra. A 2. Szituációban azonban, mivel a valószínűségek alacsonyabbak, és „elhanyagolhatónak tűnő” különbség van a 10, illetve 11 százalék között, a hangsúly sokaknál áttevődik az összegekre – így születik meg a D kiválasztása, amely jóval magasabb összeget ígér – itt tehát inkább érvényesül a kockázatvállalás. A két döntés együttesen, egy egyénnél eredményezi az Allais paradoxon jelenségét.

Tehát, az empirikus tendencia, mely szerint ugyanaz az egyén először az A lutrit, majd a B lutrit választja, inkonzisztens a várható hasznosság elméletével. Egészen pontosan a függetlenség axiómája sérül. Ha ugyanis megvizsgáljuk az egyes döntési szituációkat, látható, hogy mindössze annyi történik, hogy 89 százaléknyi 1 millió dolláros nyereséget elveszünk – ugyanúgy A-ból (így jön létre a C), és B-ből is (így jön létre a D). Ettől a közös következménytől eltekintve a két szituáció gyakorlatilag ugyanaz, ezért a döntéshozóknak is ennek megfelelően „kellene” dönteniük – a várható hasznosság elmélete szerint. Azonban a döntéshozók preferenciadöntései nem normatívák (Weber, 2007).

Részletezze a piaci mechanizmus (és a verseny) korlátait és hiányosságait! (3 pont) // Limits of market mechanisms

Limits of the market mechanisms:

Competition failures (to be corrected by the authority):

- not able to handle *market dominance* (SMP);
- not suitable at *public utilities* (can't be stopped);
- improper management of *scarce resources*.

Competition doesn't take into account the social and political expectation, e.g.:

- social targets (universal service expectations);
- long-range infrastructure investment demands;
- employment, cultural, etc. considerations;
- personal, property and state security requirements.

Mi az, és minek a része a vertikális stratégia? (1 pont) //What and whose part is the vertical strategy?

Corporate policies are parts of the vision that has strategies like vertical strategy: integration, widening/narrowing.

➤ **Corporate policies:**

- **Horizontal strategy:** synergies between SBU-s
- **Vertical strategy:** integration, widening / narrowing
- **Relation to the players of the corp. environment:**
striving for cooperation, fusion, acquisition

Mit jelent a kérdőjelek termék életfázis a BCG mátrixban? (1 pont) //Question mark in BCG

Relatively new products, that have small market share and fast market growth, success is questionable

Mit értünk ex-ante szabályozáson? (1 pont) // ex-ante regulation

It is an instrument of regulatory authority

Ex ante: rulemaking eg.

- rules of the resource management,
- rules of handling significant market power (ex ante)
- individual licensing

Mi a rádióinterferencia? (1 pont) // Radio interference

Interference: Interaction of radio waves inside a radio receiver (useful signal, unintended signals, noise)

Ismertesse a szervezetek vezetésének értelmezését, céljait, feladatait és erőforrásait! (3 pont) // Managing organizations

MANAGING ORGANIZATIONS

Managing organizations means to set up and implement *organizational targets successfully, including:*

- **determination and solution of tasks (what and how to do?)**
- **obtaining and usage of resources (with what?)**

Organization: activities arranged into a structure, formal relations:
company, institute, government body, civil society, ...

Targets: quantitative, qualitative (changes, time-scale)

Tasks: operative and strategic (who, what, why, by when, how?)

Resources: material (matter, devices, assets, environment ...),
human (manpower, knowledge ...)
financial (cash, stocks, bonds, credit ...)
special (frequency, identifier ...)

Concisely: to achieve *organizational objectives successfully*

- in **business man't:** *business success*

- in **engineering man't:** *innovation success, the success of technologies, products and organizations*

Ismertesse a BCG mátrix elemeit a forgalom, a fajlagos költség, a profit és a vevők szempontjából (3 pont)
 // BCG traffic, specific cost, profit, buyers

Features of life phases

	Launch Question mark	Growth Star	Maturity Cash cow	Declination Dead dog
Traffic	Low	Fast growing	Maximal	Decreasing
Specific cost	High	Average	Average	Low
Profit	Negative	Growing	High	Decreasing
Buyers	Innovators	Early users	Average customers	Late users

Sorolja fel a versenyelőny típusa szerinti alapstratégiákat (1 pont)// GENERIC BUSINESS STRATEGIES OVERVIEW

- Költségminimalizáló //Cost-minimizing
- Differenciálós //Differentiation
- Fókuszált differenciálós //Focused differentiation
- Fókuszált költségminimalizáló //Focused cost-minimizer

Sorolja fel, hogy az infokommunikáció fejlődésének egyes időszakaiban milyen volt a tipikus ágazati szabályozás (1 pont) // Regulations in development periods

DEVELOPMENT PERIODS OF TELECOM/INFOCOM

Period		Technology, network	Service	Market structure	Regulation
1.	Natural monopoly	One hierarchic network per country	Telephone service	Single monopol national provider	Technology regulation
2.	Liberalisation, formation of competitive environment	Digital networks	Intelligent and mobile services	New market players, horizontal rearrangement	Asymmetric competition regulation
3.	Infokommunikations convergence	Convergence of telecom, IT and media	Internet; global mobile multimedia	Vertical market integrations	Harmonisation and minimisation of specific regulation
4.	Network based knowledge society	Integrated information society technologies	Integrated information society applications	Widening market integration	Slightly regulated competition (scarce resources)

MANAGERIAL CAPABILITIES

Capability to find the essence on his/her professional area

- Professional competence on one area, but may not have on each field
- Capable to learn unknown areas, apply analogies

Communication capability

- Formulate , allocate and control tasks
- Put good questions to other professionals and understand the answers

Capability to make decision and take responsibility

- If necessary, decide immediately, with responsibility in the lack of information
- Take responsibility for the decision later

Self-obligation to work, shared attention

- Make others to work, having a self-obligation of being involved and working
- Have attention on more persons and topics paralelly

Initiative, creativity, intuition, empathy

- Be patient, think of the situation of others,
- Undertake the unusual new one, listen to your anticipation (internal voice)

Customer value

• Customer acquisition and retention

- Customer acquisition costs about ten times more than their retentions
- “Tailored” customer care at each customer segment, e.g. at key customers personal customer manager
- Discounts, actions, bonus points, bonus programs
- Handling customer complaint (Cisco: Customer Advocacy)

• Customer life-time

- Goal is to maximize customer life-time
- Maintenance of customer loyalty

• Customer profitability

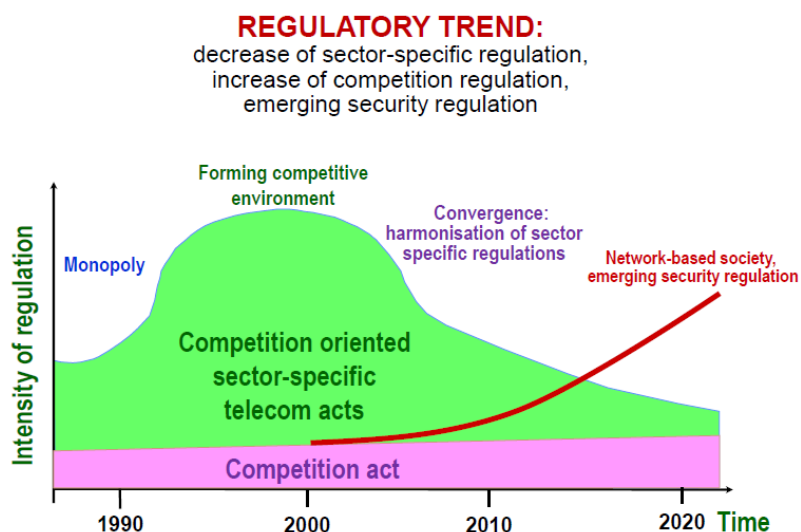
- Revenue level from a customer (+)
- Cost of “customer care” (-)

Market segmentation: splitting the market into pieces by products/product groups and customer types

Mi a szabadalom és a használati mintaoltalom, és mi a hasonlóság és a különbség közöttük? (3 pont) //
Patent vs Utility model protection

Szabadalom	Használati mintaoltalom
A találmány műszaki megoldás, a szabadalom jogi oltalom. A technika bármely területéről új, feltalálói tevékenységen alapuló, iparilag alkalmazható találmány szabadalmaztatható.	A használati mintaoltalom „kisszabadalom” Megfogható találmányokra, kisebb elméleti szintű,gyakorlatiasabb „feltalálói lépésre”
Maximum 20 évig kizárólagos jog a találmány hasznosítására, gyártására, forgalmazására az adott ország területén.	Maximum 10 évig tartható fenn, a fenntartás olcsóbb, mint szabadalom esetében.
A Szabadalmi Hivatal ellenőrzi, hogy tényleg új-e	Az újdonság itt is feltétel,de nincs újdonság vizsgálat (nagyobb eséllyel lehet megsemmisíteni)
	A bejelentési dokumentáció hasonlít a szabadalmi bejelentéséhez.
	Ugyanazokat a kizárólagos jogokat nyújtja, mint a szabadalom.

Időben hogyan változik a szektor specifikus, a verseny- és a biztonságsszabályozás? (1 pont) //
Sector-specific regulation, regulatory trend



Egy ország területén hol kell teljesülnie a Nemzetközi Rádiószabályzat követelményeinek? (1 pont) //
Radio Regulations

It shall proceed inside a country: the mandatory requirements at the borderlines must be fulfilled.

Soroljon fel logikai sorrendben legalább négyet a vállalatok átalakításának lépései közül, és fejtse ki legalább kettőt! (3 pont)

1. A változás halaszthatatlanságának érzékeltetése
2. A változást irányító csapat létrehozása
3. Jövőkép és stratégia kidolgozása
4. A változtatás jövőképének kommunikálása

5. Szervezet, vezetési struktúra jövőképhez igazítása*
6. Gyors sikerek kivívása
7. Eredmények megszilárdítása, további változások elérése
8. Az új megoldások meggyökereztetése a kultúrában

1. A változás halaszthatatlanságának érzékeltetése
 - 1.1. Helyzetelemzés: a (potenciális) válságok, veszélyek, illetve lehetőségek, esélyek azonosítása, elemzése
 - 1.2. Veszély/lehetőség érzet felkeltése: érdeklődés, tenni akarás elérése, tkp. mozgatóerő gyűjtése a változásokhoz. Ehhez fel kell számolni az önelégültség forrásait. Az önelégültség csapdái: bizakodó felsővez. Nyilatkozatok, alacsony teljesítménykövetelmények, szűk fókuszú szervezet, látványos válság hiánya (ne várjuk meg a krach bekövetkezését!)
2. A változást irányító csapat létrehozása
 - 2.1. A megfelelő emberek/összetétel megtalálása:
 - erős a pozíción alapuló hatalmuk (hatáskör)
 - irányítói (!) és menedzselési képességeik vannak (befolyás)
 - szakmailag sokoldalúan felkészültek (tekintély)
 - együtt: hitelesség, reputáció a munkatársak előtt
 - 2.2. A csapat felkészítése a team-munkára: a közös cél kimunkálása, a bizalom megteremtése

Ismertesse a piacra lépés szabályozását (engedélyezést) az infokommunikációban! (3 pont)???

Távközlési szolgáltatások nyújtása

- Szolgáltatás bejelentése: Bejelentési kötelezettség a szolgáltatás nyújtásának megkezdése előtt, amelynek regisztrálása 8 napon belül, a feltételek ki nem elégítése esetén tagadható meg.

Egyedi engedélyek:

- Frekvenciahasználat: vezeték nélküli szolgáltatások nyújtásához
- Számhasználat: valamely előfizetői szolgáltatás, illetve számmező használatához
- Távközlési építmény létesítése, használatbavétele
- Műsorszolgáltatás: az engedélyeket az NMHH adja ki

Távközlési és informatikai berendezések engedélyezése:

- Általában szabadon forgalomba hozhatók az alapvető követelmények teljesítése esetén.
- Rádióberendezések és távközlési végberendezések esetén az alapvető követelmények kielégítését a gyártó/forgalmazó megfelelőségi nyilatkozata igazolja
- Külön jogszabályok

Mi a különbség az engedélymentesség és a regisztráció között a rádiószabályozásban? (1 pont) // Licence-free method and registration

In registration the authorities have to know about the transmitter and receiver.

(1) Licence-free method

(2) Registration

This method is the basis in the EU

Use:

- Likelihood of interference is very low
- There is no need for the authorities to know anything about the transmitter and receiver (stations)

Regulatory conditions:

A given application

- must not cause interference to others
- can not get interference-protection against other stations

Use:

if the given radio application was meant to license – it can not be refused, e.g.

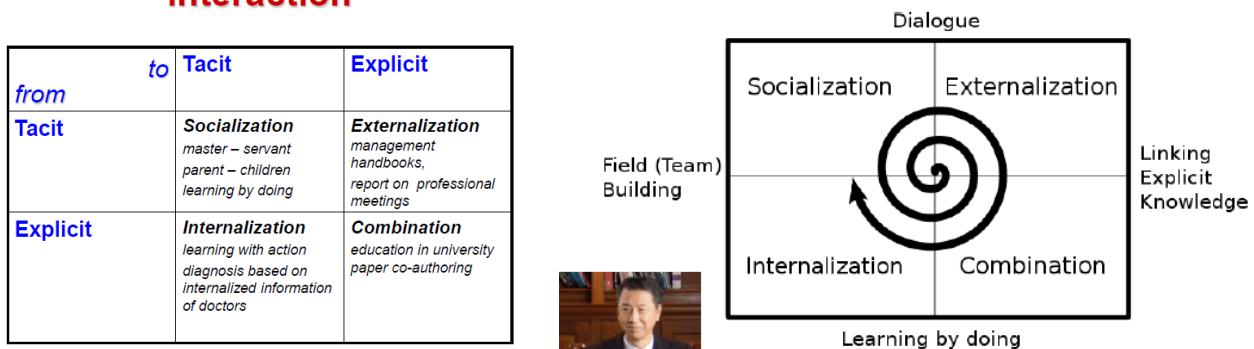
- the likelihood of interferences is very low or
- deployment of stations does not have any technical preconditions

but the authorities have to know

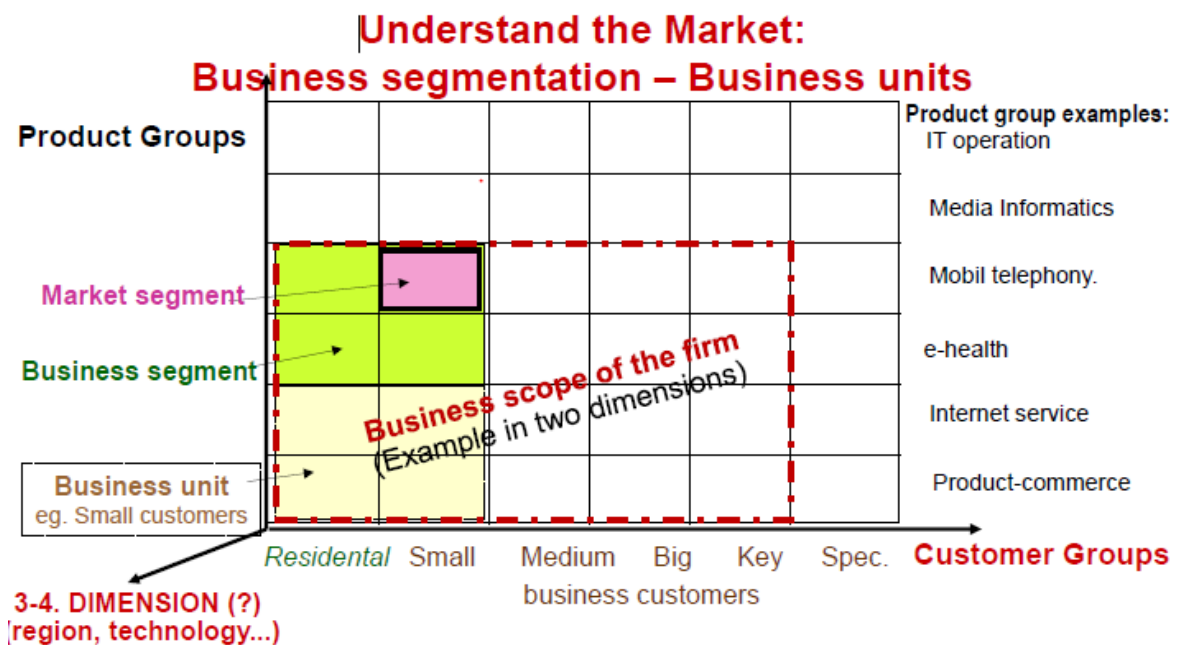
- the locations of transmitter and receiver (stations)
- the date of the deployment

Ismertesse a tudásteremtés és konverzió körfolyamatát, és adjon legalább egy-egy példát az egyes fázisokra! (3 pont) // Knowledge conversion

Knowledge conversion - process Knowledge conversion interaction



Mit értünk üzleti szegmensen? (1 pont) // Business segment



Market segment: section of defined customer and product groups
Business segment: market segments with homogeneous business strategy
Business unit (BU): stand-alone organization unit, consisting of market units with same general strategy (typically: profit centre) („strategic” adjective can be added: SBU)

Business segment: market segments with homogeneous business strategy

Hogyan lehet rövidíteni a projektmenedzsmentben megismert kritikus utat? (1 pont) // Shortening of critical path

Shortening of critical path 1/2

- **More resources for critical activities:**
 - more own human resource (more people),
 - lease-work,
 - overtime,
 - more tools (eg.: IT) to replace human resource.

Shortening of critical path 2/2

- **Move resources** from non-critical activities to critical ones.
- **Change the project network** introducing:
 - parallel activities,
 - overlapping the activities on the critical path.
- **Focus on earliest and longest** activities.

A kodifikáció ismertetése nélkül mutassa be, hogy mi a kodifikációs tudásmenedzsment célja a vállalatoknál, és milyen módon tudják ezt elérni! (3 pont) // Codification aim, techniques

Codification

- Aim is to form the organizational knowledge in order to be accessible for other persons, i.e. it can be shared. (e.g. law storage CD)
- Furthermore: can be stored, modified, handled with more mode.
- Possible techniques :
 - Map
 - Description (e.g. rules)
 - Classification
 - Modeling

http://www.tutorialspoint.com/knowledge_management/knowledge_management_strategy.htm



- Elsősorban módszertan fejlesztésbe fektet be
- Komoly IT beruházásokat vállal
- Elektronikus dokumentumkezelő rendszert fejleszt ki
- Jutalmazza az adatbázist használókat

Cél: a szervezeti tudás mások számára elérhetővé váljon és megosztható legyen.

Elvárás : tárolható, variálható, sokféle módon kezelhető legyen.

Módszerek: feltérképezés, leírás, osztályozás, modellezés

Folyamata:

- Cél meghatározása,
- Tudás azonosítás
- Tudás értékelése a kodifikáció alkalmasságának és hasznosságának szempontjából
- A rögzítéshez megfelelő eszköz kiválasztása

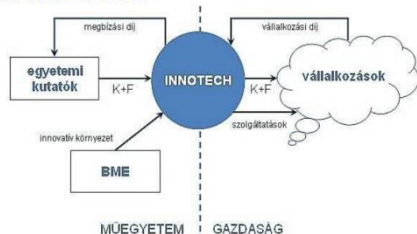
Mik a jogi eszközei a frekvenciagazdálkodás magyar nemzeti szabályozásának? (1 pont)

- Rádióspektrum felosztása a szolgáltatások között
- Frekvencisávok használatának szabályozása
- A frekvenciahasználat engedélyezése/kijelölése

INNOVÁCIÓ A BME-N 1.

INNOTECH Műegyetemi Innovációs Park

- legfőbb feladata az egyetemi K+F eredmények hasznosítása, vagyis egy tipikus technológiai transzfer vállalat,
- értékcsinál az egyetemi kutatók szaktudását, akik az INNOTECH Kft-n keresztül teljesítik ezeket az eseti megbízásokat
- a regionális fejlesztés, üzletvitel, kis- és középvállalkozások támogatása területén szerzett ismereteit különálló szolgáltatásként tudja hasznosítani



MM - 5. Innovációmenedzsmet

45

Dr. Abos Imre

INNOVÁCIÓ A BME-N 2.

Mobil Innovációs Központ

Kutatási területek:

- nagy sebességű mobil és vezeték nélküli kommunikációs technológiák fejlesztése
- 3G/4G mobil és vezeték nélküli technológiák, hálózati szolgáltatások bevezetésének elősegítése
- az egyetem és az ipari cégek, kis- és középvállalatok szoros kutatási-fejlesztési együttműködésének elősegítése

Microsoft Innovációs Centrum

Célkitűzések:

- partneri együttműködés kialakításai az egyetem, az IT iparág és a Microsoft között
- az innováció elősegítése, a helyi szoftveripar fejlődésének támogatása, együttműködve az ipari, oktatási és kormányzati szereplőkkel
- hosszú távú cél a helyi gazdaság fellendítése és a foglalkoztatás növelése

MM - 5. Innovációmenedzsmet

46

Dr. Abos Imre

Ismertesse a szabadalom fogalmát és jellemzőit, a szabadalmi bejelentés és fenntartás körülményeit! (3 pont) // Patents, disclosure

Patents & inventions

- Invention is a new technical solution
- Patent is the legal protection of an invention
 - The owner has an exclusive right to exploit the solution of the invention
 - The patent protection is valid up to 20 years
 - There is an official examination of novelty after the application
 - Searching published patent documents is open to everybody
- Applications for protection
 - National, European, US, etc. application
 - Patent Cooperation Treaty

Disclosure and confidentiality

handbook/disclosure.html

- **Disclosure to individuals** during private meetings
 - This type of risk is controllable as long as you take a few basic precautions (see also below)
- **Public disclosure** (less obvious than private meetings):
 - Media publicity and competitions: both may be useful after you have legally protected your idea but definitely not before it
 - Inventions which originate as student projects - especially if there is a requirement to exhibit or publish your work
 - Teaching staff often do not understand that any form of public display of an idea legally constitutes disclosure and can have serious consequences

Mit és hogyan mér a Herfindahl-Hirschmann index? (1 pont) // Herfindahl-Hirschmann index

Measurement of the intensity of competition

based on the market shares of the competitors:

$INT=1-HHI$, where HHI is the **Herfindahl-Hirschman Index**

$$HHI = \sum_i R_i^2, \quad \text{where } R_i \text{ is market share of the } i\text{th firm.}$$

$$0 < HHI \leq 1$$

$$\sum_i R_i = 1$$

In case of monopoly $HHI=1$ and $INT=0$. If there are two competitors with equal market share then $HHI=0.5$ and $INT=0.5$ as well.

The competition is efficient (INT is high) if HHI is small, e.g. $HHI < 0.2$.

Milyen következménye lehet annak, ha egy projekt nem készül el határidőre? A vállalat szempontjából rövid és hosszú távon miért fontos a projekt lezárása? (3 pont) ???

Időtervezés (ütemezés):

- a tevékenységekhez rendelt idő adatok kiszámítása (kezdés, befejezés, tartalékidő)
- a projekt átfutási idejének becslése

Ismertesse a vezetés pilléreit, a „6 Dimenziót”! (3 pont) // Pillars of management, 6 dimensions

A VEZETÉS PILLÉREI, a „6Dimenzió”

1. **Dinamikus:** agilitás, a megújulás kezdeményezése, támogatása; elkerülni az eltespedést, a forrázott béka effektust: értékek megőrzése, trendek felismerése, új értékek teremtése, jövőkép (E)
2. **Delegálás:** csapatépítés, információ-megosztás, nyitottság, direktség, felhatalmazás, optimális munkapont (a megbecsülés és bizalom kiépítésének alapjai) (I)
3. **Demokratikus:** kollaboratív döntés előkészítés, integratív, konstruktív kompromisszum keresés (minőségi döntés és hatékony megvalósítás megalapozása) (D+)
4. **Definit:** világos, határozott, következetes döntések; szervezettség, kiszámíthatóság; ésszerű következetesség a mozgástérben, a rugalmasság, nagyvonalúság gyakorlásában; (A)
5. **Diplomatikus:** ügyes, körültekintő tárgyalásmód (célok, érdekek, igények, illetve eredmények, büszkeségek megjelenítése, képviselése) üzlettársakkal, munkatársakkal (H&B&T)
6. **Differenciál:** képes választani (prioritások), illetve munkatársait a hozzáadott érték alapján értékeli, beleértve a szakmai (mérnöki, tud., oktatási), üzleti és menedzsment tevékenységet egyaránt (P)

MM – 2.3 Vezetés a

17

Dr. Sallai Gy.

Mit értünk ex-post szabályozáson? (1 pont) // Ex-post regulation

An instrument of regulatory authority

Ex post: enforcement, eg.

- market supervision
- handling significant market power violation
- taking sanctions, punishments

Hogyan történik a szolgáltatók piaci együttműködésének szabályozása az infokommunikációban? (3 pont)

A SZOLGÁLTATÓK PIACI EGYÜTT-MŰKÖDÉSÉNEK SZABÁLYOZÁSA

A verseny sarokköve: A távközlő hálózatoknak és szolgáltatósoknak egyetlen egységes rendszerként kell működniük.

A bevételből az összeköttetés *minden szereplője* részesedni akar.

Együttműködés szükséges:

- csatlakozási szabványok, protokollok, szolgáltatás specifikációk;
- eszközök, építmények, stb. közös használata (beteleplés)
- beruházási kötelezettségek (pl. számmező módosítás);
- tarifastruktúrák, bevételek megosztása, számlázás stb.

Szabályozás törvény/kormányrendelet alapján:

- hálózati együttműködés szerződéses kötelezettségei;
- piaci erőfölény kezelése (aszimmetrikus szabályozás)
 - RIO – Reference Interconnection Offer (összekapcsolás)
 - RUO – Reference Unbundling Offer (megosztás)
- a vitás helyzetek eldöntésének szabályozási hatósági mechanizmusa stb.

National and EU R&D&I resources

Research & development & innovation

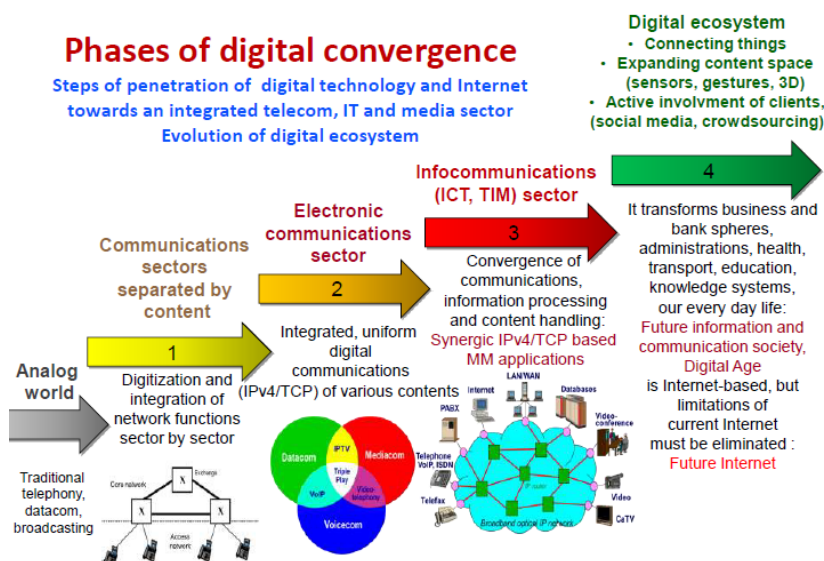
- Innovation fund
 - NIH - National Office for Innovation
 - Yearly € 100-120 million
 - 50% paid by enterprises (innovation fee)
 - 50% paid by the state (central budget)
- New Hungary Development Plan 2014-2020
 - Economy Development Operative Programme R&D Priority
 - Yearly € 130 million
- Horizon 2020 EU Research Programme 2014-2020
 - € 80 - 100 billion yearly (directly from the EU)

Diplomamunka elkészítésével kapcsolatban soroljon fel minimum 3 kritikus és 3 nem kritikus sikerkritériumot és indokolja választását! (3 pont) // Success criteria

???

Sorolja fel a digitális konvergencia fázisait! (1 pont) // Phases of digital convergence

- Analóg világ // Analog world
- Tartalmanként elkülönült kommunikációs szektorok // Communications sectors separated by content
- Kommunikációs rendszerek konvergenciája // Electronic communications sector
- Médiakonvergencia // Infocommunications sector
- Digitális ökoszisztéma // Digital ecosystem



Soroljon fel legalább négyet a vállalatok átalakításának tipikus hibáiból! (1 pont)

AZ ÁTALAKÍTÁS VÉGREHAJTÁSÁNAK TIPIKUS HIBÁI

1. Az elégedettség túltengése, a veszélyérzet felkeltésének elégtelensége
2. Kellő hatalommal rendelkező irányító csapat létrehozásának elmaradása
3. A jövőkép erejének alábecslése, a végrehajtás előkészítésének elégtelensége
4. A jövőkép szükségesnél gyengébb kommunikálása
5. Beletörődés a kulcsszemélyek ellenállásába
6. A rövid távú eredmények elszalasztása
7. A győzelem túl korai kihirdetése
8. A változások nem épülnek be a vállalati kultúrába

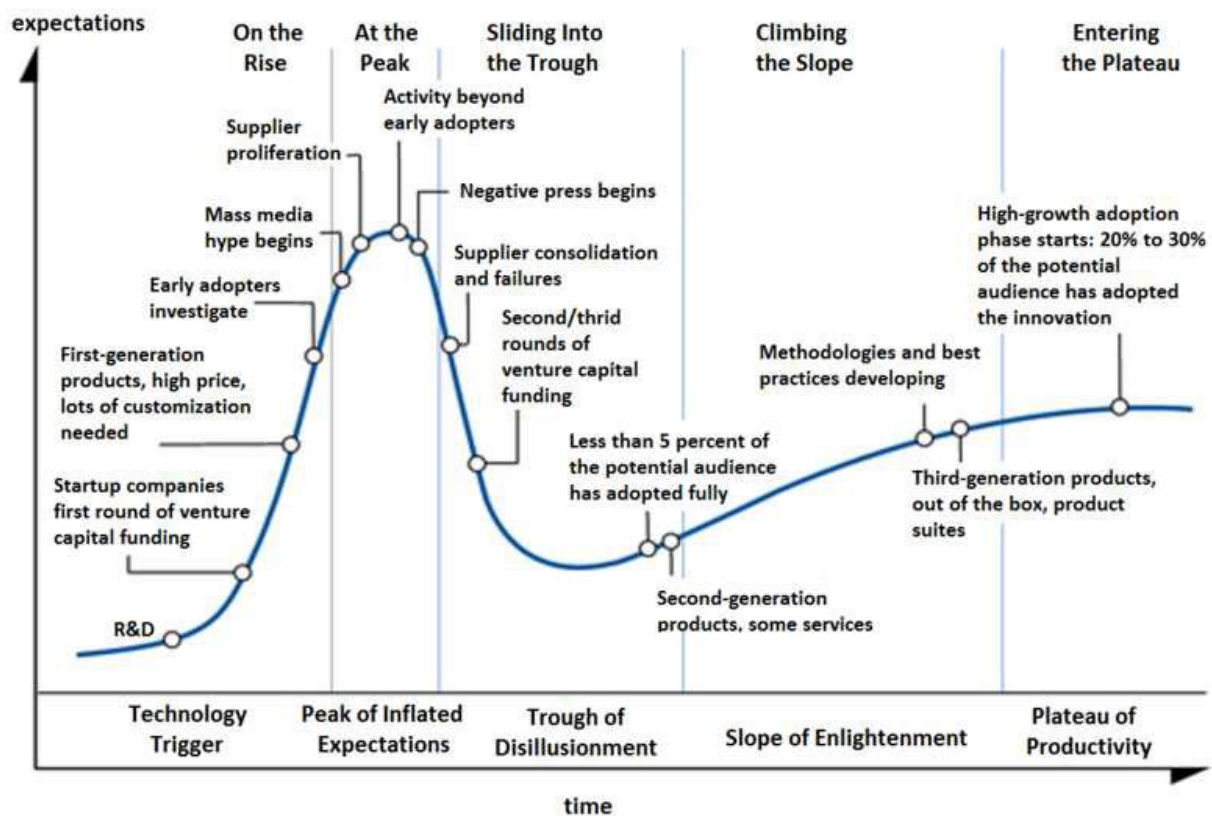
Sorolja fel a BCG mátrix termék életfázisait és jelentésüket! (1 pont) //BCG matrix product phases

1. Introduction part: Introduction of the first version (Question mark)
2. Growth: Increasing quality, expansion with new specifics (Star)
3. Mature: Slowing of traffic, stability of market (Cash Cow)
4. Decline: Decreasing traffic (Dead dog)

Egy kooperációs játékban mikor elérhető és mikor elfogadható egy adott koalíció számára egy $x=(x_1, \dots, x_n)$ kifizetés-vektor? (3 pont) // Characteristic function, coalition

Characteristic function

- **characteristic function : $v(S)$**
consists the maximal payment for each S.
- In a game (N, v)
the imputation $x = (x_1, \dots, x_n)$ is
 - **feasible** for S coalition if
$$\sum_{i \in S} x_i \leq v(S)$$
 - **acceptable** for S coalition if
$$\sum_{i \in S} x_i \geq v(S)$$



Soroljon fel legalább négy tevékenységek közötti kapcsolattípust a projektmenedzsmentben! (1 pont) // Relationships among activities

Interdependence - relationships among activities

1. Spreading

- activities use same resource(s)
- an error occurring in one of the activities can influence other ones using common resource(s)

2. Sequential

- an activity **depends** on another one
- two types: **simple** and **overlapping**
 - a) **simple**: first activity should be finished to start the second one
 - b) **overlapping**: it is enough to execute only a part of the first activity to start the second one

3. Reciprocal

- Solution (execution) of a task is iterated among participants until the end of the project.
e.g.: negotiation between the customer and supplier

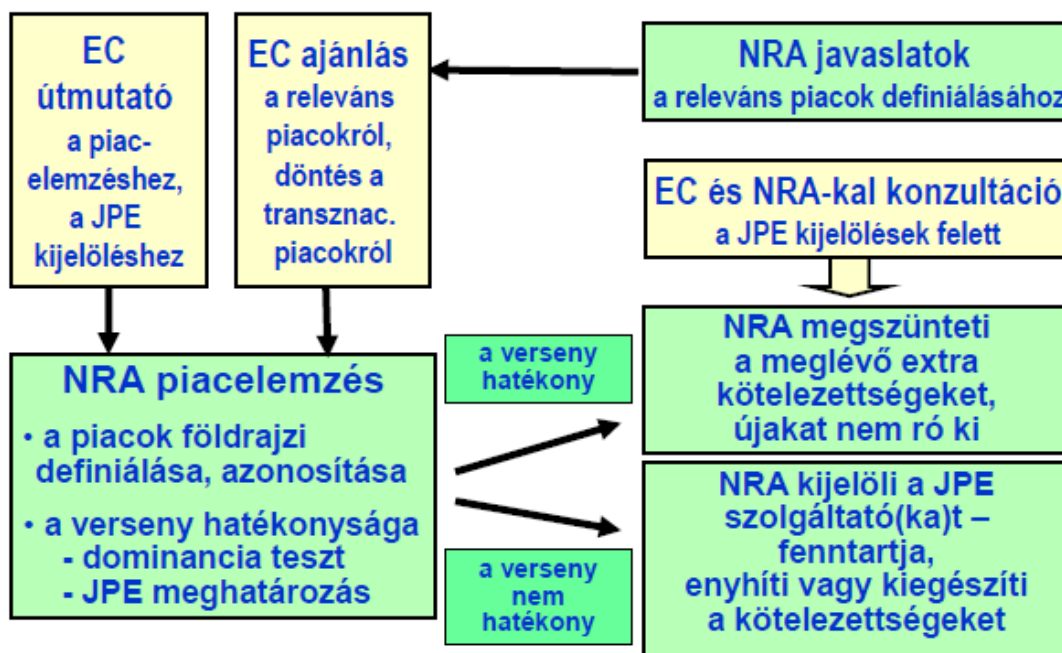
Ismertesse a jelentős piaci erő (JPE) fogalmát és elemzésének folyamatát az infokommunikáció szabályozásában!
(3 pont) ???

JPE definíció (SMP – Significant Market Power):

a felhasználóktól és versenytársaktól való függetlenség alapján (versenytörvény, dominancia elv)

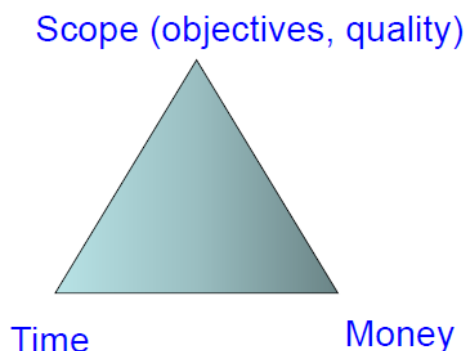
- **EK ajánlás azonosítja azokat a piacokat**, amelyeken JPE megállapítható és ex-ante szabályozásnak alávetettek
- NRA dönt a piacok földrajzi értelmezéséről, és további piacokat is definiálhat az EK egyetértése mellett
- EK azonosíthat transznacionális piacokat is, ahol az NRA-knak együtt kell működniük

A JPE ELEMZÉS FOLYAMATA



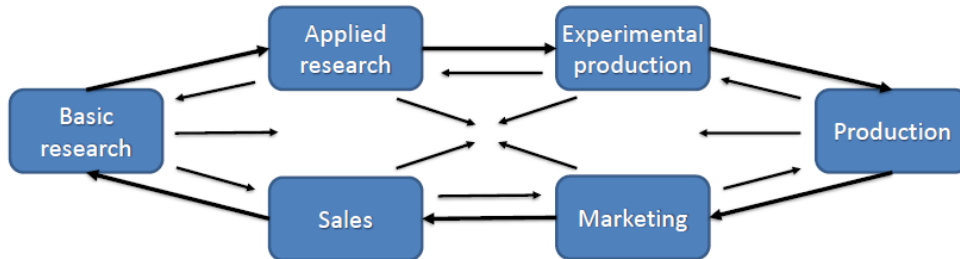
Sorolja fel a projektháromszög elemeit! //Elements of Project triangle (1 pont)

Project triangle



Closed innovation chain (newer model)

- The product ideas are born for the market and other effects
- Product plans are shaped with respect to market requirements
- Testing the experimental production happens on the market from the very beginning
- The experiences are feed-backed to the research and development



Rövid magyarázattal mutassa meg, hogy mennyiben különbözik a nemkooperatív mátrixjáték és a bimátrixjáték megoldása! (3 pont) // Noncooperative and bimatrix

Noncooperative game theory

- Perfect information vs. imperfect information
- Zero-sum vs. non-zero-sum
- two vs. more players

Noncooperative bimatrix game

- At non-zero-sum game the matrixes are independent and these can be different : **bimatrix game**.
- Average payoffs of two players at mixed strategy:

$$E_1 = p^T \cdot A \cdot q \quad E_2 = p^T \cdot B \cdot q$$

where p and q are the probability vectors of the two players.

Sorolja fel a termékfejlesztés folyamatának legalább négy elemét logikai sorrendben, és részletezzon közülük legalább kettőt! (3 pont) // Product development process

Product development process



- Idea management (collecting and selecting ideas)
- Preparing product proposals (product concepts)
- Preparing business plan (product description, market segments, price, marketing methods)
- Realization (product development, cost analysis, market research, price setting)
- Product launch on the market
- Testing launch effectiveness
- Product correction, finalization

In each step business estimations will be taken into account

1. Ötletmenedzselés
 - a. Ötletgyűjtés: vevőktől, felső vezetőktől, alkalmazottaktól, értékesítőktől, ...
 - b. Ötletgenerálás: ötletgyűjtő postaláda, ötletelés, fogyasztói felmérés,...

- c. Szelektálás: piacilag érdekes-e, időszerű-e, megvalósítható-e,...
2. Termékjavaslat készítés
 - a. Az elfogadott ötletből termékjavaslak készül
 - i. Termékkonceptió kidolgozása
 - ii. A termék részletes leírása, specifikálása
 - iii. A termék várható célpiacának meghatározása
 - iv. A termék piaci elhelyezése
 - b. A termékjavaslat értékelése
 - i. elfogadás/módosítás/elhalasztás/elvetés
3. Üzleti terv készítés
4. A termék kifejlesztése
5. Piaci bevezetés
6. A bevezetés eredményességének tesztelése
7. Termékkorrekció, véglegesítés

Miért van szükség stratégiára? Fejtse ki néhány mondattal! (3 pont) // Why is strategy needed?

WHY IS STRATEGY NEEDED?

➤ DIRECTION OF AN ORGANIZATION

- management in labour division, delegation of decisions
- prescribed command may not be for every case (changes!), therefore:
 - ➡ corporate principles, philosophy to polarise decisions
 - ➡ corporate values: "when do you do well".

Where are we going to ?

How do we approach matters ?

What are our priorities ?

➤ CHANGE MANAGEMENT

- Recognize trends, observe the changes of your environment
 - Have to able to manage the changes
 - Exploit the new possibilities (new demand)
- Avoid „boiled frog effect”, you must step, even if the things go well*

➤ LONG-TIME SUCCESSFULNESS (paEI)

- What and how do we change for the success? (Vision)

Ismertesse az infokommunikációban alkalmazott árszabályozást! (3 pont) ???

ÁRSZABÁLYOZÁS

Adott szolgáltatásoknál (pl. telefon) ársapka (price-cap) szabályozás:

- a megengedett éves árnövekedést maximálja, mint:
 - ⇒ az elmúlt éves infláció (definiálva az intervallumot és a mérőszámot: GDP árindex, **CPI** /fogyasztói árindex/, PPI, stb.) és
 - ⇒ a technológiai hatékonysági tényező (X=2%...8%) különbsége;
- az átlagot a "kosár" elemeinek bevétel szerint súlyozott átlagaként számolja: (előfizetési díj, helyi hívás, helyközi hívás zónák szerint bontva, nemzetközi hívás);

Szolgáltatásminőségi komponens is beépíthető (± Q% vagy -Q%...0)

Egyéb megszorítások pl. kisfogyasztói csomag előírása

Más árszabályozási formák:

- Rögzített árak rendszere, pl. egyes postai szolgáltatásoknál;
- Rate-of-return szabályozás: egy megengedett jövedelmezőség a költségek felett
- **Az egyetemes szolgáltatások** körében is árszabályozás szükséges.

Az alábbi állítások növekvő (N) vagy hanyatló (H) vállalatra érvényesek? (1 pont)

- A vállalatvezetőség irányítja a szervezetet. N vagy H? N
- Minden tilos, kivéve, amit engedélyeznek. N vagy H? H

Sorolja fel a Nemzeti Média és Hírközlési Hatóság legalább 4 feladatát! (1 pont) // National Media and Comm. Authority

1. Jogszbályok felülvizsgálata, előkészítése
2. Piacfelügyelet
3. Zavarelhárítás
4. Nyilvántartások vezetése

Ismertesse a vezetővé válás folyamatát! (3 pont) // The process of becoming leader

PROCESS OF BECOMING LEADER

Becoming leader - a possible process of the deployment of personality evolution

It needs:

- Professional knowledge, capability
to have a grip on the situation, stress the essence
- Self-confidence, persistence, stress tolerance, self-knowledge,
- Opportunity, recognized chance
- Trust, tolerance, patience

Evolution phases:

- Valuable team member, responsible for theme
- Project manager, coordinator
- Permanent line manager at lower or middle level
- Middle manager, at functional or business area
- Top manager, head of business unit

Sorolja fel a tudás megszerzésének legalább 4 módját! (1 pont) // Modes of knowledge acquisition

- Development
- Purchase
- Leasing, renting
- Development of a mixed group – experts with different knowledge and experience
- Knowledge network – self-organizational groups in the organization

Mi az ársapka szabályozás lényege? (1 pont) // Price-cap

Adott szolgáltatásoknál (pl. telefon) ársapka (price-cap) szabályozás:

- a megengedett éves árnövekedést maximálja, mint:
⇒ az elmúlt éves infláció (definiálva az intervallumot és a mérőszámot: GDP árindex, **CPI /fogyasztói árindex/, PPI, stb.) és**
 - ⇒ a technológiai hatékonysági tényező ($X=2\%...8\%$) különbsége;
 - az átlagot a "kosár" elemeinek bevétel szerint súlyozott átlagaként számolja: (előfizetési díj, helyi hívás, helyközi hívás zónák szerint bontva, nemzetközi hívás);
- Szolgáltatásminőségi komponens is beépíthető ($\pm Q\%$ vagy $-Q\%...0$)
Egyéb megszorítások pl. kisfogyasztói csomag előírása

Milyen típusú árverések elméletének és eljárásának kidolgozásáért nyert 1994-ben Harsányi János magyar származású tudós közgazdasági Nobel díjat? (1 pont) // Special auction method, Harsanyi

Párhuzamos (szimultán) árverés. // Parallel (simultaneous) auction

Ismertesse a tantárgyban megismert projektirányítási módszertanokat! (3 pont) ???

Klasszikus projekt módszertanok:

- Cél világos, jól definiált
- Út megtervezve
- Cél elérése érdekében alakítjuk a megvalósítást

Agilis módszertanok:

- Változó környezet, nem világos célok
- Kijelöljük, hogy körülbelül hova szeretnénk eljutni
- Folyamatos iteráció, meetingek
- Szoros együttműködés az ügyféllel, a meetingen határozzuk meg a következő lépéseket

Ismertesse az Európai Unió 2002-es elektronikus hírközlés szabályozási csomagját! (3 pont) ???



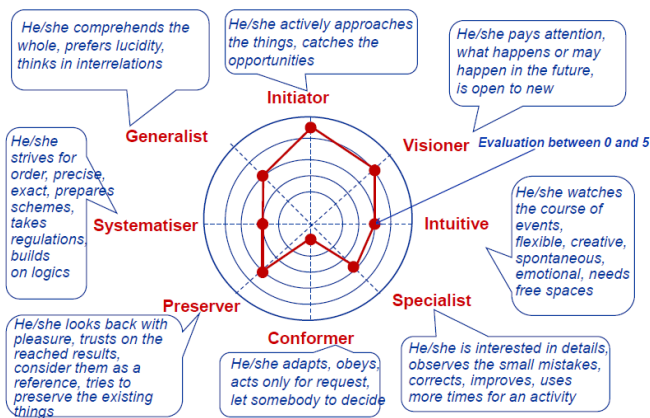
Sorolja fel az infokommunikáció fejlődésének időszakait! (1 pont) //DEVELOPMENT PERIODS OF TELECOM/INFOCOM

- Természetes monopólium // Natural monopoly
- Liberalizáció, a versenykörnyezet kialakítása // Liberalisation, formation of competitive environment

- Infokommunikációs konvergencia // Infocommunications convergence
- Hálózat-alapú tudástársadalom // Network based knowledge society

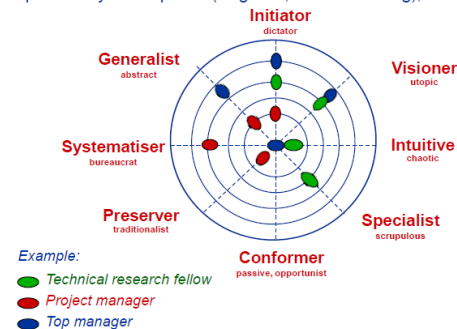
Explain in details Vogelauers's work-style analysis! (3 points)

Work-style analysis: Vogelauer's wheel method



Vogelauer „wheel” work-style analysis: evaluation

Opposite pairs are along axis, their subtraction measures their *balance*. Highest values are extremes: dictator, utopist, chaotic, scrupulous, passive... Application: Own wheel (self-image), for fellow-student, friend (mirror-image) Aim: personality development (diagnose, direction setting), team building



List at least 4 project documents and give details of at least 2! (3 points)

Project documents 2/3

- **Feasibility study (business case)** describes the needs and solution alternatives to the problem.
- **Document of foundation** is the constitution of the project. It contains the framework, expectations, scope, deadlines and the project team.
- **Requirements specification** describes the aims in details.
- **Change management procedure** describes how to modify the original project plan if necessary.
Escalation procedure: to invest additional resources in an apparently losing situation, influenced by effort, money and time already invested.

Project documents 3/3

- **Plan for risk management**: describes how to identify and evaluate different types of risk, assign responsible persons and cover areas of activities.
- **Communication plan**: communication strategy among the stakeholders. Notification to whom, about what, how often, through which channel?
- **Project plan**: contains the tasks, deadlines, responsibilities. The resource plan can also be outlined in this document.
- **Project terminating document**: summary, conclusion of the project, open to all stakeholders.
- **Database of conclusions**: here the project manager enters the conclusions, methods, solutions learnt during the project on record (for internal use only).

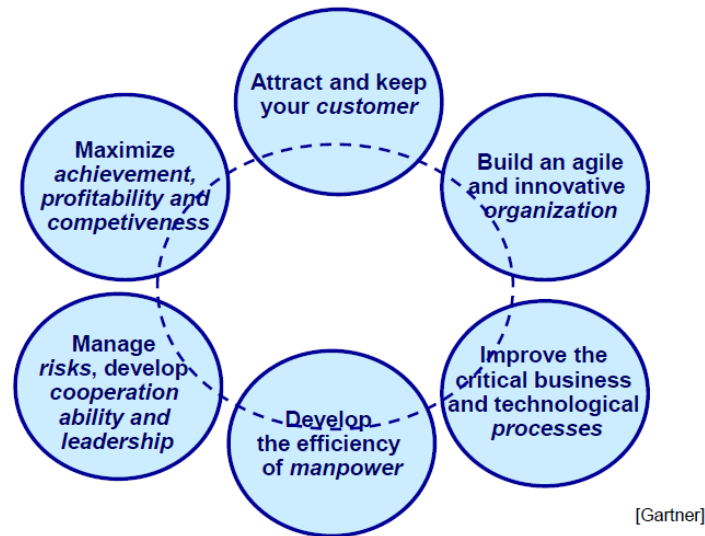
Give detailed description of price calculation methods in product pricing! (3 points)

Product pricing

- The price is an amount of money, for which a given product can be sold or bought
- Price calculation methods
 - **Cost based pricing** (conventional prices)
 - Manufacturers: cost + profit
 - Sales enterprise: purchase price + margin
 - **Demand oriented pricing** (customer oriented prices)
 - Price based on the buyers' price expectation (market research)
 - **Competition oriented pricing** (competitive prices)
 - Prices competing with the other market players' prices (large enterprises – price leaders, small enterprises – price followers)

List at least 4 mandatory business priorities of the IT/ICT professionals, managers! (1 point)

Mandatory business priorities of managers



What do we mean by robustness of the corporate strategy! (1 point)

Strategy is a *consistent entirety* of determinations, that constitutes a *comprehensive whole*, and sets:

- longer term organizational **targets**,
- **the way** to reach them,
- **priorities**.

Strategy departs from the wished future status, it does not project present to future, but initiates actions in present !

Attributes:- well-established (based on external, internal analysis),

- **robust** (steady, stable),
- **lucid** (clear for all concerned persons),
- **accepted** by the key managers (undertaken),
- **realizable**

Which step means the breakthrough in the transformation of companies? Why? (1 point)

Adjusting organization structure to the vision -> before this it is only preparation, this is the first step of implementing

Explain in details one of the classical types of the managerial styles! (1 point)

MANAGERIAL STYLES

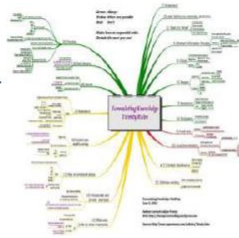
Generic tasks and classical types

THEORETICAL TYPES	Characteristics	PRACTICAL TYPES
Autocratic	Honour, distance, experience; mostly exclusive decision and preparation written records, rigid deadlines, commands, information-portioning	Dictatoric
		Formal
		Authoritarian
Democratic	Peer-to-peer , community norms, striving after consensus, flexibility, compromise searching, verbalism and short notes, information-sharing	Harmonic
		Consultative
		Integrative
Liberal	Looking after, frame conditions, individual info', situation recognition, informal leaders and decisions, verbalism, intuition, creativity, variability	Anarchic
		Permissive
		Motivating

What do we mean by knowledge mapping? (1 point)

Knowledge Mapping

- ❑ Nodes can be documents, databases, persons.
- ❑ Knowledge sources can be easier reached by a good knowledge map.
- ❑ This is not only inventory, but this shows the path to them.
- ❑ Organization structure is NOT Knowledge map.



- Questionnaire, in which can be read lots of question about personal knowledge which persons will be asked to help
- Large map can be assembled from many little knowledge maps.

<https://thesupermemoblog.wordpress.com/2010/06/05/formulating-knowledge-mindmap-revised/>

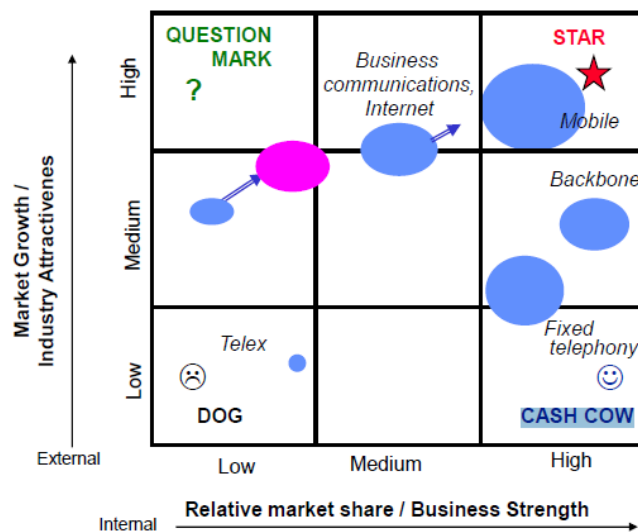
- To know the skills of the existing workforce
- The core knowledge
- The language skills
- Previous working experiences

What does the "cash cow" life phase mean in the BCG matrix? (1 point)

Low market growth, big market share

Portfolio matrices

The most popular: **BCG matrix** (Boston Consulting Group)



A BU, product or technology, etc. is presented by circles. Present and future status, or the direction of change can be also sketched. Cycle size represents the business significance.

Explain at least 6 characteristics of management! (3 points)

CHARACTERISTICS OF MANAGEMENT:

- *Organization dependent*: the type, size, state and owners of the organization
- *Environment dependent*: legal, economic, institutional and market situation (competition or monopoly, conjuncture or recession, ...)
- *Position dependent*: the level and character of the managerial job (team leader CEO)
- *Systematic*: regular procedures, several routine and customs
- *Relatively unstandardizable*: individual matters and decisions
- *Limited rationality*: necessary to make decision in lack of information, knowledge, time
- *Complex*: technical, economic (financial, organizational), legal (laws, regulations) human (psychology, sociology)
- *Evolving and adaptive*: learning, growing experience, change of circumstances
- *Duality*: combining retention and change in the organization (to keep traditional values and create novel values)

The most common mistake in network planning in projectmanagement is that we do not realize that some activities can be executed in a paralel way (eg. activities A and B are drawn in chain instead of in paralel). Why is this mistake a problem? Can it happen that after the network planning when we are doing the resource planning the network of the activities has to be modified? If yes, why? If not, why not? (3 points)

habizás

List at least 4 phases of the product development in logical order and explain in details at least 2 of them! (3 points) ???

- a. Ötletmenedzselés
 - i. Ötletgyűjtés: vevőktől, felső vezetőktől, alkalmazottaktól, értékesítőktől, ...
 - ii. Ötletgenerálás: ötletgyűjtő postaláda, ötletelés, fogyasztói felmérés,...
 - iii. Szelektálás: piaciilag érdekes-e, időszerű-e, megvalósítható-e,...
- b. Termékjavaslat készítés
 - i. Az elfogadott ötletből termékjavaslak készül
 1. Termékkonceptió kidolgozása
 2. A termék részletes leírása, specifikálása
 3. A termék várható célpiacának meghatározása
 4. A termék piaci elhelyezése
 - ii. A termékjavaslat értékelése
 1. elfogadás/módosítás/elhalasztás/elvetés
- c. Üzleti terv készítés
- d. A termék kifejlesztése
- e. Piaci bevezetés
- f. A bevezetés eredményességének tesztelése
- g. Termékkorrekció, véglegesítés

What does the limited rationality of management mean? (1 point)

- *Limited rationality*: necessary to make decision in lack of information, knowledge, time

Which questions should be answered by the mission of the company? (1 point)



What are the sources of managerial power? (1 point) ???

- Hatáskör (authority): döntéshozatal joga // making decisions
- Befolyás (influence) döntéshozatalra, erőforrásokra (//resources), személyi kérdésekre (//staff).
- Tekintély (prestige): a meggyőzés képessége (//convince)
- Együtt: a vezetői hatalom kiterjedése: $V = H \cup B \cup T$
- Egybeötvözve az igazi, valódi, hatékony hatalom: $W = H \cap B \cap T$

Give the open innovation chain model! (1 point)

Basic research – Applied research – Experimental production – Production – Marketing – Sales

Explain in details the Gantt-diagram time planning technique! (3 points)

Time planning techniques – Gantt-diagram

Gantt-diagram

Advantage:

- schedule is in a clearly arranged form

Disadvantages:

- in complex projects of too many activities can be chaotic (not transparent enough)
- relationships can not be clear

Elimination of disadvantages:

- introduction of slippage time
- plotting of dependence arrows

WORKS	TIME											
	(Day)											
Examine the chair as a new product	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Planning and drawing	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purchasing of metal tube	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purchasing of chair cover	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Purchasing of castor-wheel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Completion of frame	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Painting of elements	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Assembling	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Quality assessment	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

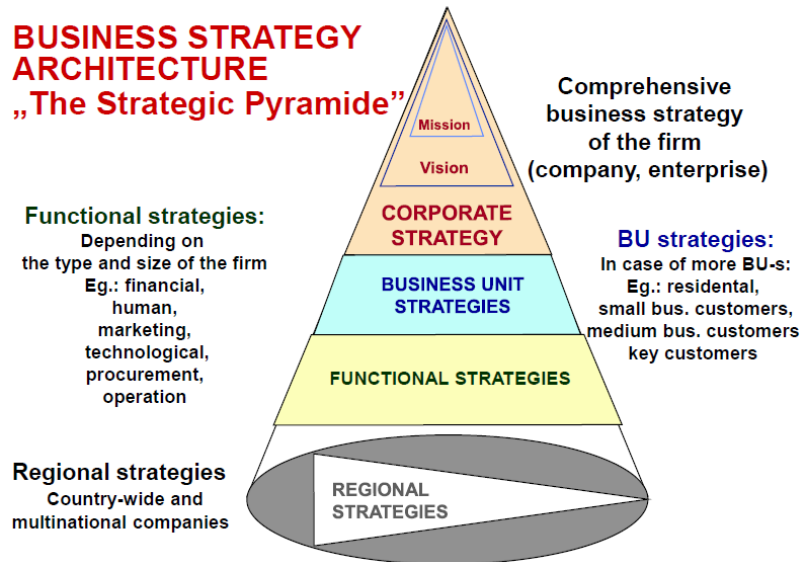
Explain in details the methods to increase revenue! (3 points)

- Meglévő termékek értékesítése // Sale of existing products
 - új piacokon, // new markets
 - új felhasználóknak. // new users
- Meglévő termékek továbbfejlesztése // Update of existing products
 - javítása, //correction
 - jellemzőinek bővítése, //expansion
 - csomagolása. //packing
- Új termékek bevezetése //Introduction of new products
- Új üzletágak feltárása, új tevékenységek felvállalása //Opening new branches, new activities

What do we mean by synergy? (1 point)

Synergy means that the whole is more than sum of parts. In management, it means that cooperation of people produce a lot more than only individuals would try to achieve their goals.

Draw the layers of the strategic pyramid in logical order! (1 point)



The duration of a job is 1 month in optimistic case, 5 months in pessimistic case and most likely 1,5 month. What is the expected duration of the job in case of PERT projectmanagement method? (1 point)

Calculation:

$$t_e = \frac{t_o + 4t_m + t_p}{6} \text{ and } v = \left(\frac{t_p - t_o}{6} \right)^2$$

t_e = expected time; the best estimate of the time required to accomplish a task

v = variance of time

List at least 4 steps of corporate transformation in logical order! (1 point) ???

1. A változás **halaszthatatlanságának** érzékeltetése
2. A változást irányító **csapat** létrehozása
3. Jövőkép és **stratégia** kidolgozása
4. A változtatás jövőképének **kommunikálása**
5. Vezetési struktúra, rendszerek jövőképhez igazítása (áttörés)
6. Gyors sikerek kivívása
7. **Eredmények megszilárdítása**, további változások elérése
8. Az új megoldások meggyökereztetése a kultúrában

List at least 4 basic types of innovation with examples! (1 point)

1. **Product** innovation: introduction of a new or updated product or service
2. **Service** innovation
3. **Procedure** innovation: introduction of a new or duly updated production or delivery method
4. Organizational innovation
5. **Management** innovation
6. **Marketing** innovation

When is a price non-elastic? (1 point)

Price change estimation

- Price elasticity coefficient: showing how will the traffic react on the price change (generally if the price decreases then the traffic increases and vice versa)

$$\text{Price elasticity coefficient (E)} = \frac{\text{Traffic change in \%}}{\text{Price change in \%}}$$

Price is **non-elastic** if $0 < E < 1$ and the price is **elastic** if $E \geq 1$

Explain in details the saddle point applied in game theory! (3 points)

Saddle point

Condition of existing saddle point:

$$\max_{i=1}^m \{ \min_{j=1}^n \{ a_{ij} \} \} = \min_{j=1}^n \{ \max_{i=1}^m \{ a_{ij} \} \}$$

Optimal strategy of 1. player and 2. player is denoted by i^0 , and j^0 , respectively. Payoff value is the **value of the game** : $v = a_{i^0 j^0}$, and (i^0, j^0, v) triple is the **solution of the game**.

Explain in details the aims and types of product development! (3 points)

Product development

- **The aim of product development**
 - Meeting the increasing customer demands
 - Increasing market share
 - Ensuring enterprise growth
 - Keeping and growing competitiveness
 - Generate profit
- **Product development types**
 - **Initiating**: new still unknown product on the market
 - **Following**: already known product on the market
 - **Product enhancement**: adding new features
 - **Product variation**: different products by market segments

What is the basis of convergence of telecoms, IT and media? (1 point)

The evolution of digital technology and internet (all-IP)

What is and whose part is horizontal strategy? (1 point)

VISION (in time):

Where do we go to, where do we desire to get?

Declaration of the desired real future status, the major targets, values and priorities. Various formulations are from the essence to the deep corporate philosophy. **Possible parts:**

- **(Mission)**
- **Business/professional/scientific/development focus, target**
- **Comprehensive performance aims**: criteria of success
- **Corporate priorities**: strategic business units and positioning
- **Corporate values**: customer-orientation, teamwork
- **Corporate policies**:
 - **Horizontal strategy**: synergies between SBU-s
 - **Vertical strategy**: integration, widening / narrowing
 - **Relation to the players of the corp. environment**: striving for cooperation, fusion, acquisition



What kind of project type is the final project at a university? (1 point)

Research – fundamental or applied

Project types

- **PRODUCT DEVELOPMENT AND MANUFACTURING** (if unique)
 - real estate development
 - machine manufacturing
 - service development
- **ORGANIZATION, MANAGEMENT**
 - functional planning
 - realignment
 - software installation
- **RESEARCH, IMPLEMENTATION**
 - fundamental research
 - applied research

What are the information sources of innovation? (1 point)

Information sources of innovation



- **Open information sources**
 - Openly available information that does not require the purchase of technology or intellectual property rights, or interaction with the source
- **Acquisition of knowledge and technology**
 - Purchases of external knowledge and/or knowledge and technology embodied in capital goods (machinery, equipment, software) and services, which does not involve interaction with the source
- **Innovation co-operation**
 - Active co-operation with other enterprises or public research institutions for innovation activities (which may include purchases of knowledge/technology)

Explain in details what you learnt about franchise in this subject! (1 point)

Franchise is a network among independent firms, where the franchise holder transfers knowledge to the network.

- Product distribution franchise
- Business format franchise
- Management franchise

A transportation company plans to replace its vehicles. The vehicles are selected from the choice by the MAUT method according to: fuel consumption, price, length of the period of guarantee, payload. Assign the following utility functions to the above viewpoints (one utility function can be assigned to several viewpoints): $u_1=2x+5$, $u_2=100-3x$, $u_3=(x-15)^2+5$, $u_4=100-(x-15)^2$? Give the reasons of your assignment! What is missing to complete the calculation by the MAUT method? (3 points)

List the decision theory paradoxes learnt in the subject! (1 point)

Allais paradox, St. Petersburg paradox

Explain the procedure and the elements of preparing a business plan! (3 points)

Preparing business plan (product description, market segments, price, marketing methods)