

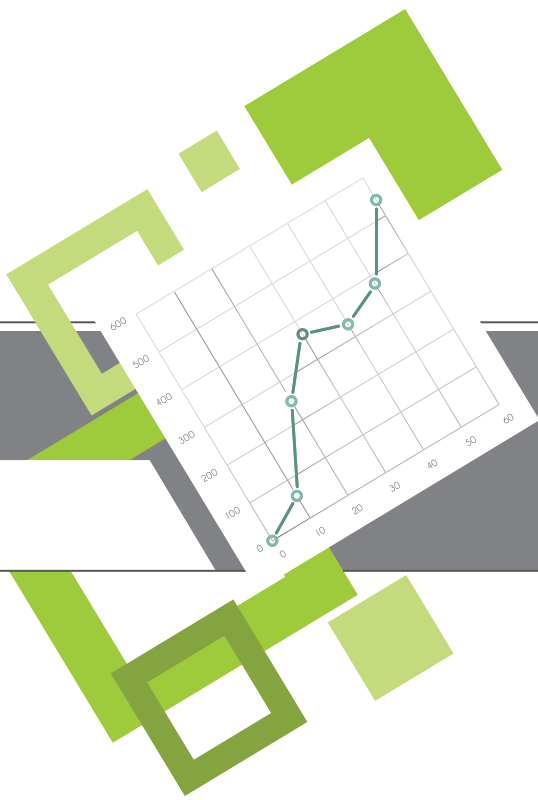


Јакнење на капацитетите на малите и средни претпријатија
преку подобрена поддршка за иновации



ВОДИЧ ЗА ИНОВАЦИИ

ЗА МАЛИ И СРЕДНИ
ПРЕТПРИЈАТИЈА



Проектот е финансиран од
Европската унија





Јакнење на капацитетите на малите и средни
претпријатија преку подобрена поддршка
за иновации



ВОДИЧ ЗА ИНОВАЦИИ ЗА МАЛИ И СРЕДНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА



Проектот е финансиран од
Европската унија



MIRCO
FOUNDATION

Публикација: ВОДИЧ ЗА ИНОВАЦИИ ЗА МАЛИ И СРЕДНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА

За издавачот:

Габриела Костовска Богоеска, Извршна директорка
Фондација за менаџмент и индустриско истражување



www.mir.org.mk

Проект:

Јакнење на капацитетите на малите и средни претпријатија преку подобрена поддршка за иновации

Автори:

М-р Александар Филипоски
М-р Габриела Костовска Богоеска

Рецензија:

Проф. Теодора Георгиева, проректор за наука на Меѓународната бизнис школа во Ботевград, Бугарија, и професор по предметите иновациски менаџмент, трансфер на технологии, социјални иновации, маркетинг, стратески менаџмент и проектен менаџмент.

Лектура:

Дејан Василевски

Дизајн, уредување и печат: Ин Дизајн Студио

Тираж: 300



Проектот е финансиран од
Европската унија

Оваа публикација е подготвена со поддршка на Европската унија. Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на Фондацијата за менаџмент и индустриско истражување – МИР од Скопје и на никој начин не може да се смета дека ги претставува ставовите на Европската унија.

Содржина

Вовед	6
1. Карактеристики и видови иновации	7
1.1 Видови иновации	10
1.2 Мерење на иновативноста	14
2. Како да се идентификуваат потребите за иновации во бизнисот	16
2.1 Иновациски аудит	16
2.2 Како да се спроведе иновациски аудит?	18
2.3 IMP ³ rove – алатка за оцена на перформансата на иновацискиот менаџмент	21
3. Алатки за развој на иновативни решенија	24
3.1 Основи на генерирање идеи	24
3.2 Брејнсторминг (бура од идеи)	29
3.3 Метод 635	32
3.4 Листа на атрибути	34
3.5 Управување со внатрешните иновативни предлози	36
3.6 ТРИЗ	38
3.7 Јакнење на креативноста на микропретпријатијата	48
4. Иновативни производствени стратегии	49
4.1 Методи за развој на нови производи	49
4.2 Стратегии за рециклирање	51
4.3 Стратегии за тестирање на производ (Rapid prototyping)	55
4.4 Управување на животен циклус на производ	59
4.5 Континуирано подобрување	64
4.6 Иновативни производствени стратегии	71
5. Маркетинг на иновации	77
5.1 Оптимизирање и контрола на прифаќањето на еден иновативен производ/услуга	77
5.2 Параметри и бариери за прифаќање на потрошувачите	82
6. Политики за управување на човечки ресурси за поддршка на иновациите	84
6.1 Потребни компетенции на човечките ресурси за иновации	84
6.2 Креирање култура за континуирана иновација	89
6.3 Управување на знаењето за иновации	93
7. Заштита на иновациите и нематеријалните средства	97
7.1 Интелектуална сопственост	97

7.2 Патентна апликација	103
7.3 Заштита на трговска марка	107
7.4 Заштита на индустрискиот дизајн	111
7.5 Заштита на географски назив.....	112
7.6 Заштита на авторското право и на сродните права.....	113
7.7 Трговски тајни и нелојална конкуренција.....	114
7.8 Договарање, лиценцирање и трансфер на технологии.....	117
7.9 Стратегија за управување на интелектуалната сопственост	121
8. Финансирање на иновациите	124
8.1 Извори на финансии за иновации.....	124
8.2 Собирање на финансиски средства за иновации.....	126
Резиме на клучните точки	128
Библиографија	133

Вовед

Водичот за иновации за мали и средни претпријатија (МСП) обезбедува информации за основните алатки што се применуваат во разните МСП за поддршка на иновациите. Притоа, не се фокусираме на искусни експерти од областа на истражувањето и развојот (И&Р), туку на персоналот во МСП (менаџерите на човечки ресурси, лица одговорни за развој на производи или процеси и сл.), а кој е неопходно да ги познава основите на една успешна иновациска практика. Се фокусираме на лица кои не го поседуваат севкупното познавање на многуслојниот иновациски процес, но кои сакаат или мораат да создаат нешто повеќе. Следствено, водичот ги адресира потребите на услужниот персонал и маркетинг-персоналот, студентите или консултантите кои можат да го користат како „џебен прирачник“ при нивната формална и неформална едукација во области поврзани со економијата и иновациите. Бизнес-консултантите можат да го користат како дополнителна алатка при поддршката на нивните клиенти, а и нивните клиенти можат да добијат генерална претстава за процесот на иновации токму преку примената на овој водич. Креирањето на овој водич е поддржано од страна на проектот „Јакнење на капацитетите на малите и средни претпријатија преку подобрена поддршка за иновации“, финансиран од Европската унија, во рамките на програмата ИПА за јакнење на конкурентноста на националната економија, а имплементиран од страна на Фондацијата за Претприемачки сервис за млади во партнерство со Фондацијата за менаџмент и индустриско истражување и АРК Фонд од Бугарија.

Проектот се стреми да придонесе кон креирање на силна иновациска клима во државата преку промовирање на концептот на иновативни бизниси. Преку пакетот алатки понуден во рамките на проектот ќе се подобри конкурентноста на МСП и ќе се стимулираат нивните капацитети за преземање и реализација на иновациски проекти. Алатките креирани во рамките на проектот вклучуваат: онлајн-курс за иновациски менаџмент со материјали за учење и мултимедиумски елементи; водич со основни алатки за поддршка на иновации кај МСП; водич со можности за финансирање иновации кај МСП; и прва мобилна апликација што ќе ги информира компаниите за понудата и побарувачката на иновативни технологии на светско ниво и олеснет трансфер на иновативни технологии. Проектот ќе вклучи и градење на капацитетите за иновации и пристап до финансии преку пилотирање на онлајн-курсот за иновациски менаџмент, обука за европската програма „Хоризонт 2020“ за компании, како и обуки за заштита на интелектуална сопственост. Како дел од проектот ќе бидат спроведена и национална медиумска кампања за промовирање на иновациската дејност проследена со доделување на национална награда за најдобрите иновативни компании („Innovation Enterprise Award“).

◆ Што опфаќа овој водич?

Иновацијата може да води кон успех и најдобар начин да се постигнат очекуваните резултати е да се разбере и да се примени еден веќе испробан и тестиран процес. Креиравме 30 секции организирани во осум главни поглавја со цел да го поддржаме запознавањето со различните аспекти на иновациите и да го поддржаме процесот на учење на работното место. Водичот претставува прв сеопфатен практичен прирачник од областа на иновацискиот менаџмент достапен на македонски јазик.

◆ Која е генералната структура на водичот?

Водичот обработува осум аспекти од процесот на иновации што сметаме дека се значајни за МСП и за преостанатите целни групи (студенти, бизнис-консултанти и чинители од областа на иновациите). На почетокот, водичот се фокусира на

карактеристиките и видовите иновации и мерењето на иновативноста. Потоа, соодветен акцент е ставен на алатките за утврдување на потребите за иновации во бизнисот (иновациски аудит) и алатките за развој на иновативни решенија (брејнсторминг, метод 635, ТРИЗ и сл.). За компаниите што сакаат систематски да го управуваат процесот на иновации даден е преглед на најчесто користените иновативни производствени стратегии – за развој на нов производ, за рециклирање, тестирање производ, управување на животен циклус и континуирано подобрување. Осврт е направен и кон пристапот за маркетинг на иновации, како и на политиките за управување на човечки ресурси за поддршка на иновациите. Земајќи го предвид значењето на интелектуалната сопственост за процесот на иновации, претпоследното поглавје е посветено на алатките и стратешкиот пристап за заштита на иновациите и нематеријалните средства. И на крајот, водичот дава преглед на главните извори на финансирање соодветни за различните фази од развојот на иновациите. Повеќе детали на оваа тема можат да се најдат во водичот за финансирање иновации изработен во рамките на истиот проект.

◆ Кои се придобивките од овој водич?

Информациите понудени во овој водич ќе ви помогнат во процесот на одлучување за корисноста од примената на одредена иновациска алатка, колку таа одговара на вашите цели и на вашето работно опкружување. Овој прирачник заедно со другите алатки креирани во проектот нуди и насоки за дополнителна едукација. На тој начин се надеваме дека овој водич ќе им користи на сите оние што се стремат кон конкурентност и иновативност во нивните компании.

1 Карактеристики и видови иновации

Ова поглавје има цел да ве воведи во основите на иновациската теорија. Откако ќе го прочитате ќе разберете што е иновација, а што не е, кои се главните видови иновации и како компаниите можат да ги мерат иновациите. Исто така, ќе увидите дека иновацијата не е привилегија и придобивка само на големите фирми – можеби и вие во вашето мало или средно претпријатие развивате иновации?

Сите вештачки промени во светот се резултат на една тенденција да се бара нешто ново и различно. Желбата да се испроба нешто поинакво претставува типична човечка карактеристика. Не постои крај на новите идеи во светот, но само кога овие идеи создаваат некаква вредност, тогаш стануваат иновација. Од добрите идеи немаме никаква корист доколку не се имплементираат. Одвреме-навреме, иновациите се прават со преземање на постојна идеја, концепт или производ и нивно подобрување. Меѓутоа, уште позначајно е кога ќе се измисли нешто целосно ново, над она што веќе постои.

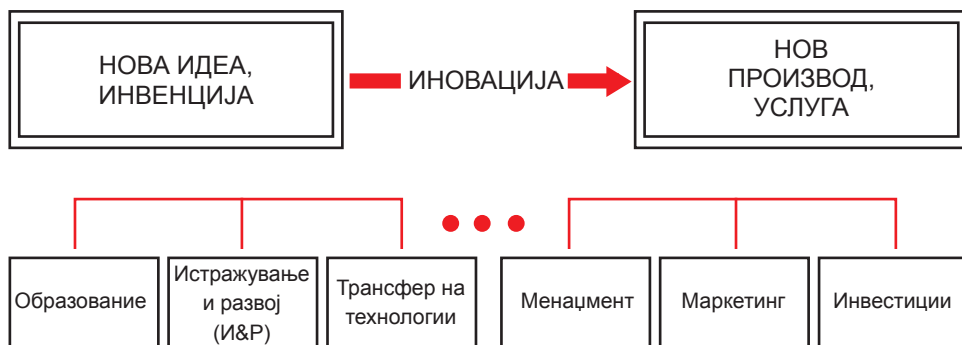
Зошто во денешно време на иновациите им посветуваме толку внимание? Затоа што темпото на промени постојано се забрзува. Светот преминува од индустриска ера во ера на знаење. Во оваа континуирана промена на глобалното опкружување, стратешка предност се добива само кога сте предводници на некоја промена, а не нејзини следбеници. А единствениот начин на кој компаниите можат да бидат лидери на промените е преку иновацијата. Сите компании треба да бидат иновативни, бидејќи иновацијата е докажан двигател на идните извори на приходи. Реалноста е таква што повеќето компании сметаат дека е тешко да се разбере што е иновација, како може ефикасно да се управува и дека иновациите не се резервирани само за високотехнолошките индустрии. Секој поединец, секоја компанија, во која било индустрија, може да биде иновативен. Иновацијата е процес, а не дестинација. Постојат многу теории за иновациите што се занимаваат со тоа што претставува

иновацијата, кои се главните карактеристики и типови иновации, како можат да се управуваат иновациите и слично. Светот сè уште нема (и веројатно никогаш нема ни да има) една единствена теорија за иновациите.

◆ Што е иновација?

Пред да се воведо дефиницијата за иновација, важно е да се направи разлика помеѓу иновацијата и инвенцијата (пронајдокот). Важно е да биде јасно дека иновацијата не е инвенција. Иновацијата е продолжение на инвенцијата. Ако иноваторот дојде до некое ново откритие, но не може да најде некој што би го произведувал тоа, тогаш тој пронајдок останува непознат. Додека пронајдоците да се најдат насекаде, на пример во универзитетите и во истражувачките институти, иновациите најчесто се јавуваат во компаниите. За да може да го претвори пронајдокот во иновација, компанијата обично треба да комбинира неколку различни видови знаења, способности, вештини и ресурси. На пример, може да биде потребно знаење од аспект на производниот процес, знаење за пазарот, финансиски ресурси итн.

Една од најсилните карактеристики на иновацијата е тоа што иновацијата е еден континуиран процес.



Слика 1. Процес на иновација

Дефиницијата за иновации предложена од Организацијата за економска соработка и развој (ОЕЦД) и Европската комисија (ЕК) во упатството за собирање и толкување на иновативните податоци (т.н. Прирачникот од Осло, трето издание, 2005) гласи:

Иновација е имплементација на нов или значително подобрен производ (добро или услуга) или процес, нов маркетинг-метод или нов организациски метод во деловната практика, во организацијата на работното место или во надворешните односи. Оваа широка дефиниција за иновацијата опфаќа широк спектар на можни иновации. Минималниот услов за иновација е дека производот, процесот, методот на маркетинг или организацискиот метод **мораат да бидат нови (или значително подобрени).**

Заедничка карактеристика на која било иновација е тоа дека мора да се имплементира. Нов или подобрен производ станува иновација кога се воведува на пазарот. Слично, нови процеси, маркетинг-методи или организациски методи се иновација кога стануваат составен дел на работењето на компанијата.

Иновациските активности во голема мера варираат од компанија до компанија. Некои компании спроведуваат иновативни проекти, како што се развојот и воведувањето на нов производ, додека други прават постојани подобрувања на нивните производи,

процеси и операции. И двата вида компании можат да бидат иновативни: иновацијата може да се состои од спроведување на една значајна промена или серија помали поединечни промени што заедно претставуваат значајна промена. За подобро разбирање на тоа што се иновации и што не се иновации, Прирачникот од Осло ги дефинира оние промени во компаниите што НЕ се сметаат за иновации:

- Тргувањето со нови или подобрени производи генерално не е т.н. иновација на нов производ за компанија од областа на големопродажбата, малопродажбата или од областите на транспорт и складирање.
- Купувањето на модели идентични со веќе инсталираната опрема, или мали проширувања и надградби на постојната опрема или софтвер, не се процесни иновации. Новата опрема или надградбите мора да се истовремено и нови за компанијата и да вклучуваат значително подобрени спецификации.
- Компаниите што се занимаваат со поединечно производство прават поединечни и честопати сложени предмети според нарачка на клиентите. Освен ако предметот не покаже значително различни атрибути од претходно направените производи, тогаш не станува збор за иновација на нов производ.
- Промената на цената на производот или промената на продуктивноста на процесот што произлегуваат исклучиво како последица од промените во цената на факторите на производство не се иновација. На пример, иновација не се појавува кога истиот модел на компјутер е направен и продаден по пониска цена, само поради тоа што опаѓа цената на компјутерските чипови.
- Не е иновација да се престане да се прави нешто, дури и ако тоа ја подобрува ефикасноста на компанијата. На пример, не е иновација кога производител на телевизори престанува да произведува и да продава комбиниран телевизор и ДВД-плеер. Слично, престанувањето да се користи одреден маркетинг-метод или организациски метод исто така не е иновација.
- Во одредени индустрии, како што се текстилната и чевларската, има сезонски промени што можат да бидат придружени со промени во изгледот на засегнатите производи. Овие рутински промени во дизајнот обично не се иновации на нов производ или маркетинг-иновации. На пример, воведувањето на јакните од новата сезона од страна на производителот на облека не е иновација на нов производ, освен доколку јакните не се со значително подобрени карактеристики.

◆ Зошто се важни иновациите?

Иновацијата е клучен двигател на економскиот пораст. Исто така, тоа носи пошироки бенефиции за општеството. Идеите и откритијата го подобруваат нашиот животен стандард. Иновацијата може да доведе до подобри стандарди за безбедност, подобра здравствена заштита, производи со подобар квалитет и производи и услуги што се подобри за животната средина. Иновацијата ја зголемува нашата продуктивност и фундаментално го менува начинот на кој живееме. Иновациите и образованието се клучни состојки за нашиот глобален успех во економијата заснована на знаење.

Брзото менување на светот носи предизвици и можности за бизнисите. Иновацијата може да им помогне на компаниите да ги искористат овие промени. Промената на потребите и очекувањата на клиентите, менувањето на конкурентите, промената на технологијата, промената на надворешното регулаторно опкружување и глобалниот и динамичен пазар – сите овие аспекти носат можности за иновации. Иновацијата може да ги намали трошоците на производство, да креира нови пазари и да ја зголеми конкурентноста. Иновацијата може да ги зголеми перформансите преку јакнење на профитабилноста, генерирање на вработување и зголемување на пазарното учество и пораст.



Слика 2. Придобивки за компаниите од процесот на иновација

◆ Каде можат да се применуваат иновациите?

Иновацијата е тесно поврзана со финансиските перформанси, бидејќи успешните иновации можат да ги намалат трошоците за производство на стоки или услуги, да отворат нови пазарни ниши, да воведат нови производи или услуги, што, пак, ќе ја направи попрофитабилна вашата компанија во иднина. Секоја компанија, организација, па дури и индивидуално лице, можат да бидат иновативни. Иновацијата не е ограничена само на големите бизниси со ресурси за вработување менаџер на иновации или друг висококвалификуван и специјализиран персонал. Малите бизниси нудат плодна почва за иновации. Многу од клучните производи од минатиот век беа воведени токму од малите бизниси, а и денес овој сектор продолжува да произведува радикални иновации.

Иновацијата е од витално значење за малите бизниси. Таа е извор на енергија на секоја успешна мала компанија, помагајќи ѝ да напредува и да биде успешна!

◆ 1.1 Видови иновации

Иновациите варираат во обем, време на завршување и организациско и општествено влијание. Категоризацијата на кој било вид обично вклучува области на удвојување, каде што се преклопуваат линиите помеѓу една категорија и друга. Во овој водич ќе ги разгледаме главните видови иновации и нивната поедноставена класификација. Би сакале да наспоменеме дека категоризирањето на иновациите не е некоја егзактна наука и која било иновација од страна на различни компании може да биде позиционирана во различни категории.

◆ Четири главни видови иновации (според предметот на иновација)

Според предметот на иновација, Прирачникот од Осло се фокусира на следните четири вида иновации: иновации на нови производи, процесни иновации, маркетинг-иновации и организациски иновации.



Слика 3. Четири главни вида иновации

Иновацијата на нов производ подразбира воведување на добра или на услуги што се нови или значително подобрани од аспект на своите карактеристики или употребата за кои се наменети. Ова вклучува значителни подобрувања во техничките спецификации, компоненти и материјали, инкорпориран софтвер, покориснички настроен или други функционални карактеристики.

Примери за иновации на нов производ: прв пренослив MP3-плеер; воведување систем за сопирање со ABS; навигациски системи на ГПС (Глобален систем на позиционирање) или други подобрувања на потсистемите во автомобилите.

Процесната иновација подразбира имплементација на нов или значително подобрен метод на производство или испорака. Ова вклучува значителни промени во техниките, технологијата, опремата и/или софтверот.

Примери за нови методи на производство се имплементација на нова опрема за автоматизација на производна линија или имплементација на компјутерски потпомогнат дизајн за развој на производи. Пример за нов метод за испорака е воведувањето систем за следење стоки со бар-кодирани или активен радиофреквентен идентификациски систем (RFID).

Маркетинг-иновација е имплементација на нов маркетинг-метод што вклучува значителни промени во дизајнот на производите или пакувањето, пласирањето на производите, промоцијата или цената. Иновациите во маркетингот се насочени кон подобро адресирање на потребите на клиентите, отворање нови пазари или ново позиционирање на пазарот, со цел зголемување на продажбата на компанијата. Споредено со вообичаените промени во маркетинг-инструментите, маркетинг-иновацијата подразбира примена на метод или пристап што претходно не биле користени од страна на компанијата. Таа е дел од нов маркетиншки концепт или нова стратегија, што подразбира значајно отстапување од постојните маркетинг-методи на компанијата. Новите маркетиншки методи можат да се применат и за нови и за постојни производи.

На пример, првата употреба на значително различен медиум или на различна техника – како што е промоција на производот преку примена во филмови или телевизиски програми – е маркетинг-иновација.

Организациска иновација е имплементација на нов организациски метод во

деловната практика на компанијата, работното место, организациската структура или надворешните односи. Организациската иновација може да има цел да ги зголеми перформансите на фирмата преку намалување на административните трошоци, подобрување на задоволството на работното место (а со тоа и на продуктивноста на трудот), стекнување пристап до нетрговинските средства (како што е некодифицираното надворешно знаење) или намалување на трошоците за набавка. Карактеристично за организациската иновација, во споредба со другите организациски промени во компанијата, е тоа што подразбира имплементација на организациски метод што претходно не бил применуван.

Примери: Прва имплементација на практики за развој на вработените и подобрување на задржувањето на работниците, како што се системите на образование и обука; првото воведување системи на управување на производство или снабдување, како што се системите за управување на синџирот на снабдување, бизнис-реинженеринг и системи за управување на квалитет.

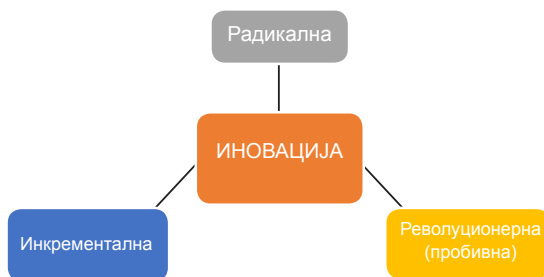
◆ Инкрементални, радикални и револуционерни (пробивни) иновации

Инкременталните иновации вклучуваат модификација, рафинирање, поедноставување, консолидација и подобрување на постојните производи, процеси, услуги и активности за производство и дистрибуција. Поголемиот дел од иновациите спаѓаат во оваа категорија.

Пример за инкрементални иновации: Повеќето автомобили, преку малите подобрувања на годишно ниво, што акумулирано обезбедија значителни придобивки од аспект на безбедноста, ефикасноста и удобноста на корисниците.

Радикалните иновации вклучуваат воведување на нови производи или услуги што прераснуваат во големи нови бизниси или создаваат нови индустрии или предизвикуваат значителни промени во целата индустрија и имаат тенденција да создаваат нови вредности.

Пример за радикални иновации: Банкарскиот бизнис помина низ комплетна метаморфоза – банкомати, средства достапни речиси на секое место во светот со соодветна платежна картичка.



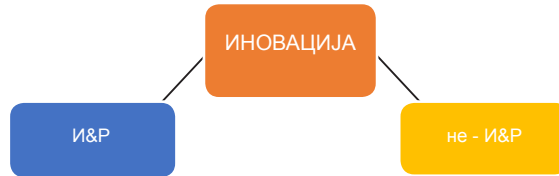
Слика 4. Видови иновација според степенот на новитет на резултатите

Револуционерните иновации ги изненадуваат луѓето. Тие се ретки настани што произлегуваат од научни или инженерски потфати. Тие се нарекуваат „пробивни“, бидејќи се однесуваат на нешта што повеќето луѓе ги сметаат за невозможни. Пробивните иновации креираат нова потреба или задоволуваат претходно незадоволена потреба. Големите пробиви честопати добиваат примена и имаат многу поголемо влијание од првобитната замисла на нивниот пронаоѓач. Пробивните иновации креираат нови индустриски гранки или ги трансформираат постојните. Тие уште се нарекуваат и дисруптивни иновации.

Пример на револуционерна иновација: Првиот ласерски печатач EARS направен од „Ксерокс“. Овој печатач можел да печати 60 копии во минута со 600 точки на инч. Вакво нешто претходно немал направено никој!

◆ Видови иновации според изворот на иновации

ОЕЦД во Прирачникот од Осло ги систематизира типовите иновации со поделба на изворот на иновациите во две групи: иновации од истражување и развој (И&Р) и од други процеси што не се И&Р:



Слика 5. Видови иновација по изворот на иновации

Главната идеја на оваа систематизација е да покаже дека не треба сите иновативни процеси во компаниите да се развиваат и/или да се имплементираат во соработка со институциите за истражување и развој (на пример, универзитети, истражувачки институти итн.). Покрај тоа, поголемиот дел од иновативните МСП не се поврзани со ниту една институција за истражување и развој. Некои од нив имаат свои одделенија за истражување и развој (интерен И&Р), додека други се иновативни поради нивниот квалификуван персонал.

◆ Видови иновации според стратегијата

Според стратегијата за иновации на компаниите, иновациите можат да се поделат во две групи: отворени иновации и затворени иновации.



Слика 6. Видови иновации според стратегијата

Отворената иновација се состои од стратегии со кои компаниите можат да стекнат технологии што им се потребни, како и да ги искористат технологиите што ги развиле. При отворените иновации компаниите ги добиваат технологиите од повеќе извори. Отворените стратегии за иновации бараат ефикасност преку ефективно партнерство. **Никој никогаш не создал пробив со отворени иновации** (Марк Стефик и Барбара Стефик).

Затворената иновација користи стратегија за ангажирање на најпапетните технички лица во индустријата. Се претпоставува дека компанијата сама мора да развие нови сопствени производи и услуги и да биде прва што ќе ги продава на пазарот. Вообичаено, фирмите-лидери од аспект на примена на И&Р се воедно и лидери на пазарот. Конечно, се претпоставува дека една фирма треба цврсто да се држи до својата интелектуална сопственост за да го спречи искористување на нејзините идеи од страна на конкуренцијата.

◆ Иновации од врвот надолу и оддолу кон врвот

Во повеќето организации, иновациите обично доаѓаат од врвот надолу или оддолу кон врвот.



Слика 7. Видови иновации – од врвот надолу и оддолу кон врвот

Предност на **иновацијата од врвот надолу** е тоа што луѓето кои управуваат го поставуваат темпото – тие ги поставуваат целите и таргетите и обезбедуваат финансирање. Потоа, имплементацијата се препушта на соодветен персонал. Оние што работат на проектот не мораат да молат за финансирање. Овој пристап се јавува во форма на директива, на пример:

- Ќе го истражime тој нов пазар;
- Ќе го отстраниме тој сегмент од нашата производна линија;
- Ќе се натпреваруваме во некој нов сегмент од пазарот со нов производ;
- Ќе инвестираме во оваа нова технологија за во иднина;
- Ќе инвестираме во автоматизирано производство.

Иновацијата оддолу кон врвот е иновација во која секој од фирмата е добредојден да учествува. Овој тип иновација носи низа предизвици за иноваторите од компанијата, а тоа се лица: кои размислуваат поинаку, кои поставуваат многу прашања, кои се незадоволни без промена, кои се сметаат за арогантни, кои носат поинаква перспектива, кои прашуваат „зошто да не“ почесто од „зошто“, кои им создаваат проблеми на менаџерите од прво ниво, но кои се извор на енергија и иднина на компанијата. Тоа се луѓе кои доаѓаат со идеи и се подготвени да одат низ макотрпниот процес на најпрвин убедување на себеси, а потоа убедување на неколкуте нивоа на менаџмент во вредноста на тие идеи.

◆ 1.2 Мерење на иновативноста

Како да ја мерите иновативноста на вашата компанија? Дали би сакале да дознаете дали вашата фирма е иновативна? Да разгледаме како се мери иновативноста, бидејќи тоа е од фундаментално значење за одржлива перформанса и пораст на компаниите.

Мерилата за иновативност се организациски мерења што помагаат да се класифицира способноста на организацијата да иновира и кои го бележат нејзиниот успех, а се значајни од повеќе причини. Тие се еднакво важни и за една мала стартап-компанија и за некоја етаблирана меѓународна компанија, бидејќи влијаат на работењето на компанијата и им помагаат на менаџерите да донесуваат одлуки врз основа на објективни податоци. Мерењето на успехот во иновациите зависи од видот на иновацијата и пристапот на компанијата кон мерењето на успехот. Затоа што секоја иновација е различна и сите компании имаат различни приоритети и методите ќе се разликуваат. Некои ќе се фокусираат целосно на мерливи финансиски очекувања, додека други ќе користат мешавина од квантитативни и квалитативни мерки.

Специфичните и квантитативните мерила го олеснуваат процесот на иновација и произведуваат значително поинновативни резултати.



Слика 8. Зошто се битни мерилата за иновативност?

Иновацијата може да се смета дека има три различни, но поврзани компоненти: **влезови или ресурси**, како што се луѓе и пари; тие ги хранат процесите што дејствуваат и ги трансформираат влезните податоци; и **излези, или крајните резултати**, што вклучуваат и поврат на готовина и индиректни бенефиции, како што се зајакнат бренд и стекнато знаење што може да се примени и за други цели. Сите три компоненти можат и треба да се мерат.

На пример, можете да ги измерите следните влезови:

- **Доделените финансиски ресурси.** Финансиските средства, кредитите, грантовите, ризичниот капитал и др.
- **Човечки ресурси.** Секако, треба да го следите вкупниот број луѓе посветени на процесот на иновација. Меѓутоа, уште поважно, треба да следите како се користат вашите клучни луѓе. Морате да знаете како и каде овие луѓе го трошат своето време.
- **Бројот на генерирани идеи и очекуваниот поврат.** Идеите се важен придонес – гориво за иновациите. Многу компании сметаат дека имаат недостиг на идеи. Сепак, ако не мерите, никогаш нема да знаете. Покрај тоа, ако се утврди дека навистина немате доволно големи идеи, ќе треба да утврдите што треба да направите и кои чекори да ги преземете за решавање на недостатокот.
- **Трошоци за истражување и развој.** Колку фирмата троши годишно за обезбедување на надворешна експертиза за истражување и развој?

За процесите, можете да ги измерите:

- **Средствата потрошени по индивидуален проект и во просек.** Процесот мора да биде и ефикасен и ефективен. Повеќето компании лесно можат да ја измерат ефикасноста, па можете да почнете оттаму – но не запирајте таму.
- **Бројот на идеи што се движат од една фаза од процесот кон следна.** Ако некој процес треба да работи, дали функционира? Што се случува во процесот во кој било момент?

За излезите, можете да ги измерите:

- **Бројот на воведени нови производи или услуги.**
- **Инкрементални добивки во приходите и профитот.** Без разлика дали иновацијата се однесува на некој процес, на нов производ или на подобро искуство од страна на клиентите, иновацијата мора да влијае на профитот.
- **Повраток на инвестицијата во вашите иновативни активности и од нив.** Дали заработувате преку инвестицијата во иновациите? Иновацииската рентабилност е клучна мерка за да се утврди колку да се инвестира во иновациите.

- **Индиレクトни, безготовински резултати што се важни за следење.** На пример, стекнатото знаење може да се мери преку бројот на поднесени патентни апликации или регистрирани трговски марки, научни статии напишани од персоналот и слично.

Најчесто користени мерила за иновативност се:

- **Процент од продажба во тековната година поради нови производи објавени во минатите N-години.** Една студија покажува дека околу 50% од компаниите ја користат оваа мерка.
- **Трошоци за истражување и развој.** Ова мерило смета дека средствата потрошени за истражување и развој се во директна корелација со бројот на иновативни производи, процеси и услуги што се креираат и/или се пласираат.
- **Креирање патенти (но и трговски марки, авторски права, статии).** Некои компании креираат патент по патент и се фалат со своите иновациски способности. За некои компании ова може да биде корисно. Но, многу од компаниите не ги патентираат своите производи и процеси, туку ги третираат како доверливи. Откако ќе се објави патент, знаењето за иновацијата ќе стане достапно за сите што ќе изберат да ја пребаруваат патентната литература. Оптимално решение е да се имаат патенти што додаваат значителна вредност.

Во однос на бројот на мерила што би се користеле, очигледно не сакате да биде премал. Но, исто така, не сакате да користите ни премногу мерила, бидејќи за следење на секое од нив потребни се ресурси, како време и соодветни напори. Експертите за иновации сугерираат дека идеалниот број, во сите три елементи на иновацијата, е помеѓу 8 и 12.

2. Како да се идентификуваат потребите за иновации во бизнисот

◆ 2.1 Иновациски аудит

Денес, многу компании се обидуваат да ги подобрат своите иновациски перформанси со тоа што имаат јасен увид во нивната сегашна и потенцијална иновациска способност. Заедничка желба во светот на бизнисот е да се поседува иновациска способност заради одржување или подобрување на позицијата на пазарот. Компаниите, исто така, препознаваат дека успешното одржување на една иновација е докажан пат за органски пораст и влијание врз приходите, маргините и вредноста на акциите. Сепак, иновациите се многу комплексна тема и не е лесно да се измерат и да се управуваат, особено не со традиционалните методи. Поентата со мерење или процена на иновациите не е само да се соберат податоци туку да се користат некои мерки за да се подобри процесот на иновации. Како гуру од областа на квалитетот, В. Едвардс Деминг, посочува дека „ако не измерите, не можете да подобрите“. Ова поглавје го објаснува концептот на иновациски аудит што служи за постигнување на горенаведените цели и ги поддржува МСП во оваа комплексна задача.

◆ Што е „иновациски аудит“ и зошто да го користите?

Иновацискиот аудит е метод за идентификување на главните потреби на компаниите, можните слаби и силни страни, како и можностите и заканите од сите фактори што влијаат врз иновациските перформанси. Тоа е техника за утврдување факти што ги идентификува перформансата на компанијата и индикациите за тоа што навистина ѝ е потребно. Целта на иновацискиот аудит е најпрвин да развие соодветен сет на мерила за подобро да одговори на конкретниот организациски контекст што влијае на иновативната изведба на една компанија, а потоа да добие некои квантитативни и квалитативни резултати со испитување на сите соодветни засегнати страни вклучени во процесот на иновација. Главната цел е да ги анализираме резултатите и да обезбедиме јасна идентификација на приоритетните потреби на компанијата, како и предностите и можностите што треба да се земат предвид. Аудитот исто така ѝ помага

на компанијата да даде приоритет и да ги идентификува позначајните активности што треба да ги усвои. На менаџерите им дава можност да утврдат дали организацијата ги има потребните ресурси, инфраструктура, култура и процеси со цел сериозно да размисли или да се фокусира или да ја подобри сегашната состојба на иновации.

Некои од **специфичните цели на иновациониот аудит** се:

- Разбирање на моменталната иновационска перформанса во главните области, како што се стратегијата, процесите и организацијата.
- Споредба на оваа перформанса со најдобрите практики на ниво на сектор и севкупно, како и на меѓусекторско ниво.
- Процена на тековните способности пред да се направат скапи промени.
- Утврдување на тоа како да се подобри употребата на сите ресурси вклучени во процесот на иновации.
- Развивање на акционен план или патоказ за имплементација за иден развој.

Само со валидиран, потврден и интегриран иновационски аудит што ги опфаќа сите соодветни процени, организациите можат да ја утврдат основата за напредок и постигнување на својата мисија и визија. Целта не е само да се изврши аудитот туку и да се развие програма за решавање на идентификуваните проблеми и остварување напредок преку искористување на новите можности.

◆ Содржина на иновациониот аудит

Иновациониот аудит е дијагностичка алатка и треба да содржи прашања или изјави што ги опфаќаат сите области што влијаат врз иновациите. При подготовката за аудитот, менаџерите треба да се свесни дека не постои универзален рецепт за успешен аудит што ќе одговара за сите организации. Сепак, можно е да се развијат голем број мерила и индикатори што даваат одредени индикации за иновационската способност на една компанија. Следната индикативна листа ги содржи најважните области што треба да бидат вклучени во списокот за иновационски аудит и може да помогне при почнувањето на процесот на аудит.

Индикативна листа на области што треба да се опфатат при еден иновационски аудит

Организациски ресурси	Ниво на бирократија
Организациска инфраструктура	Одлучување, моќ и политика
Тековна култура, клима	Прифаќање промени, толеранција на неуспех
Лидерство, управување	Употреба на консултанти
Идентификација на нови можности	Квалитет на работниот живот

◆ Каде да се користи иновациониот аудит?

Управувањето на иновациите е важно во сите сектори, без разлика дали тоа е високотехнолошки или традиционален сектор. Природата на иновацијата, што е хоризонтална, може да поддржува многу други деловни процеси и области, како што се финансиите, производството, синџирот на снабдување, маркетингот, стратегијата итн. Покрај тоа, ефектите што иновацијата може да ги има врз севкупната перформанса на компанијата, нè уверуваат дека ниту еден сектор не треба да се исклучи од процесот на иновационски аудит. Дополнително, не треба да заборавиме дека иновационските барања можат да се однесуваат на нов метод на управување или практика и затоа аудитот може да им помогне на сите компании, независно од нивниот сектор, големината или друг специфичен аспект.

Постојат неколку бизнис-случаи каде што иновацискиот аудит има поголем приоритет и се препорачува, а тие вклучуваат:

Итни промени на пазарот – Иновацискиот аудит може многу да ѝ помогне на компанијата подобро да ја анализира својата сегашна позиција и да одлучи за идните чекори што ќе следуваат за справување со големите промени на пазарот, како што се појавата на нов и силен конкурент, загуба на значаен пазарен удел итн.

Формулација на стратегија – За успешно искористување на резултатите, управувањето на иновациите не треба да се смета за лесна задача или едноставен и брз метод. Иако изгледа дека резултатите од иновациите се случуваат наеднаш, систематскиот менаџмент бара време и долгорочни напори и затоа мора да биде важен дел од стратегијата на компанијата. Се вели дека иновацискиот аудит е важен инструмент за идентификување на важните стратешки пропусти токму поради широкиот спектар на области што ги истражува, како и поради неговата холистичка природа што може да им помогне на менаџерите подобро да ја вметнат иновациската димензија при формулирањето на стратегијата.

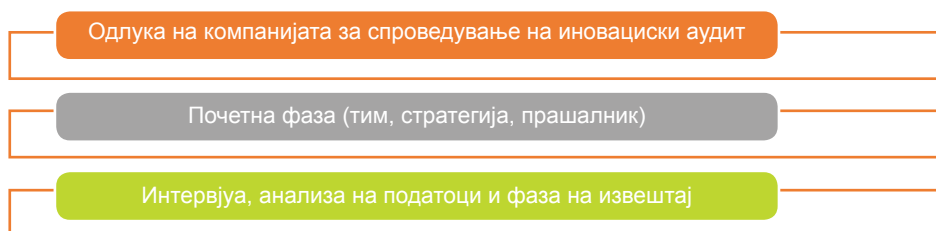
Технолошки напредок – Во економијата базирана на знаење и во висококонкурентните сектори, животните циклуси на производите се намалени и големите технолошки промени преку ноќ можат да влијаат врз производствената платформа користена од страна на компанијата. Покрај тоа, може да се појави некој сосема нов конкурентен или заменски производ или процес и да ја елиминира компанијата од пазарот. За време на таквите периоди, спроведувањето на иновацискиот аудит може да ги намали споменатите ризици и да ги задржи иновациските перформанси на компанијата на високи ниво.

◆ Фреквенција на изведување на иновацискиот аудит

Менаџерите не треба да гледаат на иновацијата како на ставка што лесно може да се мери и да се управува. Уште поважно, менаџерите треба да креираат и да одржуваат соодветна средина за иновации. Контекстот на компанијата, особено во конкурентните сектори и пазари, постојано се менува, честопати и на непредвидлив начин. Ако го земеме ова предвид, лесно можеме да заклучиме дека иновацискиот аудит ќе мора или често да се спроведува или барем периодично да се разгледува откако ќе се случи некоја промена на пазарот. Се проценува дека е доволен периодичен преглед на политиката за иновации на секои 12 месеци. Меѓутоа, во секторите базирани на знаење може да биде потребна почеста фреквенција на изведување на иновацискиот аудит. Во секој случај, треба да се обидете да ги балансирате и да ги споредувате сите трошоци направени за време на аудитот со можните придобивки за компанијата.

◆ 2.2 Како да се спроведе иновациски аудит?

Постапката за спроведување на иновацискиот аудит е опишана подолу:



Чекор 1. Одлука на компанијата за спроведување на иновациски аудит

Како и кај сите нови менаџерски интервенции, врвниот менаџмент јасно мора да ја изрази својата подготвеност при одлучувањето за спроведување на иновациски аудит. Како и да е, кај некои мали фирми може да се случи менаџерите да не се свесни дека им е потребно посистематско управување на иновациите. Во други случаи, пак, одлуката за иновациски аудит може да дојде како последица од некоја криза во компанијата или може да биде резултат на менаџерски брифинг или сесија со бура на идеи. Дополнително, европските и националните политики за конкурентност во текот на последните децении укажуваат на тоа дека иновациите треба да бидат главен приоритет на МСП и нудат многу корисни алатки за поддршка на тој процес. Без оглед на потеклото на идејата за иновациски аудит (т.е. криза, формулација на стратегија, случајност, политика на ЕУ и сл.), раководството треба да биде целосно свесно, да ја прифати и да ја поддржи таа одлука преку распределување на соодветните ресурси потребни за почнување со процесот на иновациски аудит. Одлуката на менаџментот и активното вклучување во аудитот ќе ја осигурат посветеноста на сите засегнати страни и успехот на процесот.

Чекор 2. Почетна фаза (тим, стратегија, прашалник)

Градење тим – Иновацискиот аудит не треба да се смета за брзо решение. За да добиете максимална корист од него, не треба да го потценувате процесот и да ги делегираат задачите пред да го подготвите вашиот тим. Се препорачува тимот за иновациски аудит да се состои од лица на повисоки раководни позиции со цел обезбедување на сите потребни аспекти при прегледот. За да ја адресирате иновациската динамика во едно реално деловно опкружување, како што е вашата компанија, треба да ја анализирате компанијата како жив организам засегнат од многу поврзани фактори, слично како кај вистинските екосистеми. Меѓутоа, во некои случаи, каде што компанијата има сложена стратегија, со неколку простории и единици и со голем број вработени, може да се бара и надворешна експертиза од искусни консултанти за иновации.

Стратегија – Оваа фаза вклучува усогласување на иновацискиот аудит со бизнис-стратегијата на компанијата. Преиспитувањето на актуелните стратешки документи е предуслов за оваа фаза, бидејќи за да биде успешен, иновацискиот аудит мора да биде многу добро усогласен со тековната бизнис-стратегија со цел да ги пополни постојните стратешки празнини. Затоа, пред да почнете со изготвување на прашалникот за иновациски аудит, важен чекор за тимот е отворено да се дискутираат стратешките документи, да има некои брифинзи со највисокото раководство, да се проверат моменталните состојби во секторот во кој дејствува компанијата и да се обидете да одговорите на прашањата, како што се:

- Кои се сегашните конкурентни сили?
- Кои се тековните елементи што нè прават конкурентни?
- Што знаеме за ситуацијата на конкурентот?
- Кои се важните проблеми од минатото со клиентите, производите, персоналот?

Прашалник – Во оваа фаза се развива прашалникот за иновациски аудит, приспособен кон специфичните потреби на компанијата. Еден општ модел на прашалник за иновациски аудит што ви предлагаме да го користите е развиен од страна на Џерард Х. Гејнор (Innovation by Design: What it Takes to Keep Your Company on the Cutting Edge, 2002). Свој прашалник имаме развиено и ние како дел од Enterprise Europe Network во Македонија и можеме да ви го дадеме на користење, а може и бесплатно да ви помогнеме при првата изведба на иновацискиот аудит. Без разлика кој прашалник

ќе го користите, можете да го приспособите, земајќи ги предвид специфичните потреби на вашата компанија, како и сознанијата од претходното разгледување на сите стратешки определби на компанијата. Воедно, може да ви помогне и претходно претставената индикативна листа на области што треба да се опфатат при еден иновациски аудит. Тимот ќе треба да ги избере најважните области што треба да се разгледуваат, правилно да ги формулира прашањата, да ја примени терминологијата што е застапена во рамките на компанијата и секторот во кој дејствува, а може да организира и пилот-анкети со цел тестирање на прашалникот.

Чекор 3. Интервјуа, анализа на податоци и фаза на извештај (акционен план)

Интервјуа – Најпрвин ќе треба да одлучите кој пристап ќе го користите при собирањето на податоците. Некои експерти сугерираат испитаниците првин да го прочитаат прашалникот, а потоа да бидат интервјуирани, додека други укажуваат на последователна дискусија со цел да се појаснат прашањата по завршувањето на прашалникот. Така, аудит-тимот однапред мора да ги планира интервјуата, по можност со целиот персонал. Иако интервјуирањето на сите вработени може да ги зголеми трошоците и времетраењето на аудитот, ние го предлагаме ова затоа што иновацијата е резултат на коегзистирање на низа фактори од опкружувањето, таа потекнува и е дефинирана од човечкото однесување на работа, па никој не треба да биде исклучен од вакво истражување. Претходните искуства од областа на иновацискиот аудит укажуваат на тоа дека ваквите интервјуа траат подолго од другите анкети и треба да се спроведат на начин што ќе им помогне на испитаниците да одговорот отворено и искрено на прашањата.

Анализа на податоци – Овој чекор е важен и бара основно познавање на статистиката или друга поедноставна аналитичка техника за да се откријат тенденциите (позитивни или негативни) за некои важни иновациски фактори. Во некои случаи можат да бидат потребни некои понапредни статистики. Статистичките методи се базираат на формат на податоци во кој се давани одговорите на различните прашања. Во многу случаи, користењето само на некои многу основни статистики, како што се просечните проценти на одговорите, можат да дадат јасни индикации за можните проблеми во однос на иновациите, како што може да се види во следниот пример.

Ајде да земеме едно прашање од областа „култура“: Дали вработените се запознаени со целите на постоење на организацијата? ДА НЕ

Ако големото мнозинство (да речеме 80%) од интервјуираниот персонал одговорил со „Не“, тогаш очигледно е дека мисијата и стратегијата на анализираната компанија не се доволно добро поставени или проследени до вработените. Менаџерите и тимот за иновациски аудит добиваат јасна индикација за една од можните области за идни промени и интервенции. Како очекуваат да го мотивираат персоналот, ако 80% сметаат дека не се добро информирани за важни прашања како што е мисијата на компанијата? Како можат да очекуваат вработените да бидат посветени, полни со енергија и фокусирани на вистинските работи кога не сите вработени се „во ист брод“ во однос на стратешката свест?

Фаза на известување – Првите резултати од иновацискиот аудит треба да бидат презентирани и дискутирани со менаџерите пред да се подготви конечниот акционен план. Овој чекор е потребен, бидејќи многу е веројатно дека менаџерите ќе дадат подлабок увид во одредени наоди, а исто така ќе побараат од аудит-тимот да рафинира некои од првичните наоди. Традиционално, иновациските аудити се користат за идентификување на јаз или на дефицит, а потоа ја користат оваа „анализа на јазот“ за да се постигне подобрување на перформансите. Многу е важно да се постигнат

заклучоци за управувањето на иновациите на организацијата. Од витално значење е и аудитот да заврши во акционен план со прецизен заклучок во врска со потребата, на пример, за промени во културата, изворите на информации, алатките за креативност, организацијата на проекти, ресурсите, управувањето на време итн. Во поглед на временската рамка, аудитот обично трае четири недели, од почетното определување на обемот и дизајнот на алатките до завршување на нацрт-наодите.

◆ **Можни пречки за имплементација**

Повеќето пречки за имплементацијата не се поврзани со условите на опкружувањето на компанија, туку се внатре во компанијата и најчесто се поврзани со човечкиот фактор:

- Отпор кон промени, недостаток на мотивација, страв од неуспех, ограничување на ресурси. Дополнително, чинот на поставување прашања или барање мислења е доволен да предизвика нервоза или страв кај голем дел од вработените, особено кај оние што посакуваат статус-кво состојба. Следствено, мора да се гарантира целосна доверливост, а можеби треба да се користат и независни аудитори.
- Тимот за иновациски аудит обично работи преку убедување и лично влијание, што значи дека неговите членови треба да поседуваат силни меѓучовечки, комуникациски и презентациски вештини. Елементите како што се флексибилност и способност да се приспособат на несигурноста се клучни карактеристики за секој член на тимот. Тимот за иновациски аудит има потреба од висок степен на автономија за да може да се справи со ситуациите и да ги решава проблемите веднаш штом се појават.
- Менаџерите ќе тврдат дека организацијата е многу иновативна сè додека некој не побара да се идентификуваат иновациите.
- Многу менаџери немаат целосна претстава за тоа што е вклучено во процесот на иновации.
- Премалку менаџери размислуваат за пробивните иновации.
- Организациите немаат доволно информации за нивните ресурси, вклучувајќи ги и способностите на нивните луѓе.
- Менаџерите немаат знаење за основите на управување проекти. Ги познаваат сите алатки, но не можат ефикасно да ги стават во функција.

◆ **2.3 IMP³rove – алатка за оцена на перформансата на иновацискиот менаџмент**

Интегрален дел на пристапот IMP³rove е тесната поврзаност на перформансата на иновацискиот менаџмент и бизнис-перформансата, и двете насочени кон профитабилен пораст. Искуството покажува дека МСП, за разлика од големите претпријатија, не го сметаат иновацискиот менаџмент за многу важен. Како и да е, МСП се соочени со предизвици и мораат да најдат одговор на следните битни прашања:

- Како можам да ја осигурам иднината на мојата компанија?
- Како можам да го задржам мојот оперативен профит?
- Како да се осигурам дека моите најдобри клиенти сè уште ќе ми бидат клиенти и по три до пет години?
- Како да стекнам најбргу што можам нови клиенти и да развијам пазари за моите производи и услуги?
- Како да привлечам и да задржам квалификувани вработени?
- Како да го финансирам порастот на мојата компанија?

Единствениот и најдобар одговор на сите овие прашања е преку генерирање на еден стабилен проток на иновации што креираат вредност. А ова е возможно само со добро поставен иновациски менаџмент. Скорешните анализи на перформансата на европските МСП од аспект на иновациски менаџмент потврдуваат дека овој концепт е еден од клучните двигатели за профитабилен пораст, но истовремено укажуваат на тоа дека на компаниите им недостига систематски пристап кон него.

Иновациски менаџмент – управување на инвенција/идеја за нови производи, услуги, процеси, производни методи, организациски форми или елементарно унапредување на еден бизнис (модел) систем, до **нејзина успешна реализација**.

◆ **IMP³rove: холистички пристап кон иновацискиот менаџмент**

Концепциската рамка на IMP³rove е т.н. „**Куката на иновации**“ на консултантската фирма А. Т. Керни, што ги покрива сите аспекти на иновацискиот менаџмент, како што е прикажано на слика 9. Пристапот ги адресира иновациската стратегија, организацијата и културата и процесите од животниот циклус на иновациите (од идеја менаџмент, развој на производ/услуга/организациски/процесен/бизнис-модел и почнување процеси и/или континуирано унапредување на иновацијата), како и овозможувачките фактори, како што се менаџментот на човечки ресурси и управувањето на знаењето. Сите овие елементи се јасно поврзано со бизнис-импактот. Иновациската стратегија мора да осигури дека се таргетираат најветувачките пазарни сегменти. Културата на организацијата мора да осигури дека иновациската стратегија ќе генерира континуиран прилив на иновации со додадена вредност и дека процесите на животниот циклус на иновацијата се управувани колку што е можно попрофесионално и непречено. Овозможувачките фактори осигуруваат дека иновацискиот менаџмент на МСП е поддржан и воден кон остварувањето на дефинирани цели на едно оперативно ниво.



Извор: А. Т. Kearney, www.improve-innovation.eu

Слика 9. „Куката на иновации“ на А. Т. Керни

IMP³rove се базира на интегриран пристап кон иновацискиот менаџмент, и тоа во три области. Прво, интегрирани се различните димензии на куката на иновации на А. Т. Керни. Иновациската стратегија ја придвижува организациската иновациска култура, процесите на управувањето на животниот циклус на иновацијата и ги дефинира овозможувачките фактори. Второ, пристапот IMP³rove систематски интегрира една веб-базирана оценка на иновацискиот менаџмент и бенчмаркинг. Трето, IMP³rove оцената им овозможува на МСП да ја споредат нивната перформанса на иновацискиот менаџмент со онаа на други МСП што се со слична големина, индустрија или локација.

Сумирано, главните карактеристики на пристапот IMP³rove се:

- Комплетна интеграција на онлајн-бенчмаркинг и персонализиран консалтинг;
- Значајни и тековни споредби на перформансата на иновацискиот менаџмент на МСП;

- Онлајн-оцена дизајнирана според потребите за иновациски менаџмент кај МСП;
- Фокус на бизнис-импактот;
- **IMP³rove платформата** (www.improve-innovation.eu), што го придвижува севкупниот процес IMP³rove.

◆ Алатка за самооценување IMP³rove

Алатката за (само)оценување обезбедува јасна и структурирана претстава за перформансата на една компанија на полето на иновацискиот менаџмент и споредба со перформансата на нејзините конкуренти. Алатката IMP³rove им помага на компаниите да ги разберат клучните фактори на успех во иновацискиот менаџмент во 5 (пет) димензии на иновацискиот менаџмент: иновациска стратегија, иновациска организација и култура, менаџмент на животниот циклус на иновацијата, овозможувачките фактори за иновација и иновациските резултати. Достапна е како **онлајн-прашалник составен од 47 прашања** и таа може да се најде на интернет-страницата на Академијата IMP³rove (<https://www.improve-innovation.eu/our-services/assessments/improve-assessment/>).

Откако прашалникот е комплетиран, компанијата може да побара приспособен, автоматски генериран **IMP³rove бенчмаркинг-извештај** што е достапен за максимум 30 минути. Примерокот на компани што ќе бидат вклучени во процесот на бенчмаркинг може да се дефинира индивидуално за секој поединечен извештај.

Во кратки црти, оцената IMP³rove го опфаќа следното:

- Разбирлива процена на перформансата на иновацискиот менаџмент на компанијата;
- Споредба на сопствената перформанса со просекот и со шампионите во пораст (10% од примерокот да се најбрзо растечките компании) базирано на најголемата длабинска бенчмаркинг-база на податоци за иновациски менаџмент во светот;
- Приспособување на примерокот за споредба во зависност од големината и староста на компанијата, класата, географската распространетост и класификацијата НАЦЕ;
- Достапноста на прашалникот и извештајот на десет јазици (англиски, шпански, француски, германски, италијански, полски, унгарски, чешки, турски и арапски);
- Објективна евалуација на конкурентската позиција на компанијата во однос на иновацискиот менаџмент заснована на пристап што е во линија со меѓународните стандарди (CEN/TS 16555 и CWA 15899);
- Опционален коучинг и консултантска поддршка пред, за време и по оцената;
- Опционална сертификација на потпомогната оценка IMP³rove од страна на Академијата IMP³rove.

◆ Enterprise Europe Network во Македонија – иновациски услуги

Enterprise Europe Network во Македонија (www.een.mk) нуди бесплатни услуги за подобрување на капацитетите на фирмите за иновациски менаџмент. Целта на овие услуги е да им помогне на европските компании да донесат иновативни производи на меѓународните пазари, да го зголемат својот иновативен капацитет и да придонесат кон одржливиот развој. Услугите на мрежата се насочени кон: размена на информации за програмите што ги поддржуваат иновативните решенија, вклучувајќи ја и заштитата на правата од индустриска сопственост, организирање на директни средби на компании за размена на технологии и знаење, поттикнување на капацитетот на компаниите за иновации, подобрување на вештините за управување со иновации и експлоатација на резултатите од истражувањата.

Алатката што ја користи Enterprise Europe Network во Македонија за оваа намена е IMP³rove.

3. Алатки за развој на иновативни решенија

Зад секој успешен бизнис стои барем еден креативен ум. Денес, креативноста, иновативноста и ефикасното користење на знаењето се основните барања за опстанок во бизнисот. Затоа, оптималното искористување на организациската креативност, иновативноста и знаењето е голем предизвик за сите претпријатија без оглед на нивната големина и сектор. Креативноста не е само природен талент со кој или сме родени или не. Тоа е повеќе како природна вештина на поединци, групи и организации. Креативноста може да се развива и да се учи од сите; развојот на креативност во една организација бара мешавина на елементи како на личното однесување, така и опкружувањето. Во ова поглавје ќе поминеме некои од основите за развој и искористување на креативните потенцијали.

◆ 3.1 Основи на генерирање идеи

Што е креативност (или генерирање идеи)?

Креативноста е сложено поле на проучување; затоа овој концепт сè уште нема јасна дефиниција, што, пак, резултира во голем број дефиниции за неа. Ние ќе ја користиме дефиницијата што ја користат повеќе менаџмент автори, а прави разлика помеѓу креативноста и иновативноста:

Креативноста е процес на развивање и изразување на нови идеи што веројатно ќе бидат корисни.

Иновацијата е имплементација на нов или значително подобрен производ (добро или услуга) или процесна идеја, нов маркетинг-метод или нов организациски метод во деловните практики, работното место или надворешните односи. Креативноста вклучува дивергентно размислување, отстапување од познатите, воспоставени начини на гледање и дејствување. Дивергентното размислување создава идеи што се нови. За да се „мисли надвор од кутијата“, треба да се ослободи умот и да се знаат постојните рамки и граници што треба да се надминат. Од друга страна, за да се избераат најдобрите опции за потенцијална иновација, ќе ни биде потребно конвергентното размислување. За да ги искористиме овие уникатни можности за креативност во еден производ, ќе треба да поминеме низ т.н. креативен процес опишан во рамките на ова поглавје.

Креативен процес е подолготраен процес што се карактеризира со оригиналност, адаптивност и реализација. Овој процес подразбира генерирање на нешто ново и невообичаено, а исходот е корисен производ. Не е важно дали е поединец или група што го изведува: креативниот процес во секој случај ќе биде сличен. Еве ги сличностите на сите креативни процеси:

- Првиот чекор е **време за подготовка**, кога се собираат информациите и податоците. Групите имаат потенцијална предност во однос на поединците при овој чекор, бидејќи групите можат да имаат многу поширока заднина и информативна база; учесниците треба да имаат генерално лесен пристап до потребните информации.
- Потоа следува правење простор за **бура од идеи, собирање идеи**. Ние сме многу покреативни ако постои можност и нашите идеи да се имплементираат, со што ќе видиме дека и нашите идеи можат да бидат корисни. Ова чувство на корисност може да се засили со разјаснување на целите: што ќе сметаме за корисно, што сакаме да постигнеме. За време на сесијата на собирање идеи, исклучително е важно да не се суди, туку да се обезбеди простор за секоја идеја, да се овозможи ослободување на умот и формирање на невообичаени асоцијации.
- Откако ќе ги слушнеме сите идеи наеднаш, треба да дадеме **време за инкубација**, кога можеме да се одмориме. Ова е период кога спонтано можат да се формираат нови, уникатни врски во умот.

- Како резултат на тоа, **се појавуваат нови идеи**. Понекогаш имаме „Аха искуство“, кога ќе го откриеме делот што недостига, како што е, на пример, одговорот на некое прашање.
- Последниот чекор е **изборот на опции за имплементација и разработување** на избраните идеи. Спроведувањето на нови идеи во корист на организацијата е исто толку важно како и создавањето нови идеи. Тогаш можеме да почнеме со евалуација на потенцијалите за имплементација на идеите и интегрирање на подобрите идеи во едно заедничко решение.



Слика 10. Креативен процес во групи



Слика 11. Креативен процес за индивидуалци

◆ Креативна индивидуа, креативна група

Основата и коренот на нашата креативност лежи во уникатноста на нашите личности. Потпирајќи се на нашите мисли, идеи и чувства, можеме да развиваме нови асоцијации и оригинални врски.

Индивидуална креативност

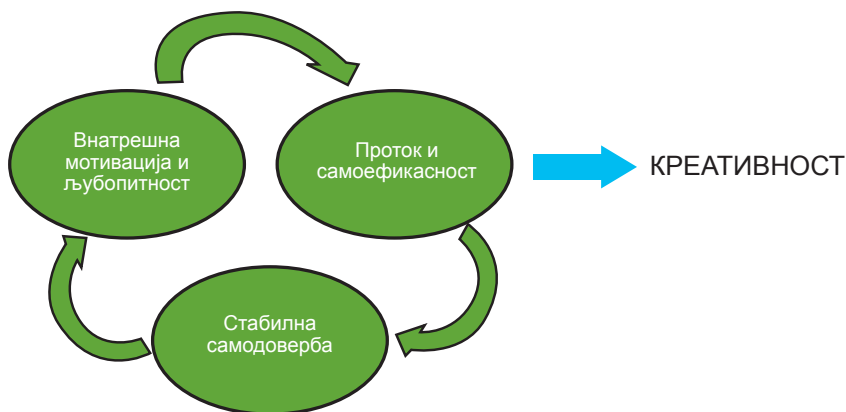
Сите сме уникатни и различни на некој начин, но не умее секој од нас да ја искористи таа уникатност за да стекне одредена предност. Треба да ги гледаме нашите **потенцијали како ресурси** врз кои можеме да се надградуваме – особено во областите каде што сме ефикасни. Искористувајќи ги овие уникатни потенцијали на личноста, можеме да стекнеме стабилна самодоверба. Секако, и **социјалното опкружување** игра важна улога во формирањето на вистинска самодоверба, и тоа **преку поддршка, почитување** или спречување на иницијативите на поединецот. Поради поддршката, паралелно со формирањето на стабилна самодоверба, ќе можеме да веруваме и да се потпираме на сопствените мисли и чувства. Така, не само што ќе го совладаме веќе постојното знаење и практиките туку понекогаш и ќе ги надминеме преку развивање на нови асоцијации и нови идеи.



Слика 12. Основа и корен на креативноста

Лични аспекти потребни за креативни поединци

Потребни ни се одредени вештини за да бидеме креативни. Овие вештини воопшто не се мистериозни: како што видовме порано, ќе треба да имаме стабилна позитивна самодоверба (вистинска самодоверба) за да се потпреме на сопствените чувства и мисли, внатрешна мотивација и љубопитност за одредена тематика. Кога сме мотивирани и заинтересирани, веројатно ќе доживееме проток и самоефикасност додека ги вршиме креативните процеси. Во состојба на проток, мотивација и самодоверба, „летаат“ креативни искри.



Слика 13. Лични фактори потребни за креативност

Ако сме самоуверени во однос на нашите сопствени чувства и мисли, ние ќе ги извршуваме нашите активности поради природна љубопитност и мотивација што доаѓа однатре. Ние можеме да бидеме креативни само ако сме заинтересирани за она што го правиме, а не поради некој вид награда. Освен тоа, ако се занимаваме со некоја тематика исклучиво заради награда или за профит без значаен личен интерес, малку е веројатно дека можеме да развиеме какво било иновативно решение. Нашата љубопитност и интерес за некоја тема обично е добар знак дека имаме потенцијал за иновативност во таа област.

Групна креативност

Креативните поединци се важни за креативните групи, но не е точно дека тие се и најважни. Креативноста е процес што можеби полесно може да се научи од групи отколку од поединци. Иновациите не доаѓаат само од (група) поединци кои се декларираат за креативни. Креативна група не е исто што и група „креативци“. Групите имаат уште една потенцијална предност над поединците, бидејќи во групи можат да се соберат повеќе ресурси на длабока експертиза. Токму поради тоа, од особено значење е каков ќе биде составот на групата. Колку е поразновиден, толку повеќе ќе поттикнува дивергентно размислување. Во речиси сите групи, менаџерите се одговорни за обликување на креативниот процес на групата, дизајнирање на составот на групата, подобрување на физичката и психосоцијалната средина, обезбедување алатки и техники за движење напред и креативно напојување.

Креативна средина

Креативна средина е онаа каде што луѓето се чувствуваат удобно да ги изразуваат своите идеи и обезбедува позитивна поддршка на развојот на тие идеи. Во креативното опкружување базата на знаење е достапна, поединците се отворени за да се инспирираат од многу интеракции врз основа на нивните интереси, а воедно е обезбеден простор за развивање на нови идеи – кои, како резултат, веројатно и ќе се имплементираат.



Слика 14. Фактори што придонесуваат за креативна средина

◆ Социјална средина и организациска структура за зајакнување на креативноста

Организациска структура и култура – Генерално, организациската структура што ја подобрува креативноста е рамна и флексибилна, се состои од различни тимови формирани за тековните задачи. Тоа значи луѓето да се ценат меѓусебно поради тоа кои се – независно од нивната позиција и статус во рамките на компанијата; бидејќи тие се уникатни поединци, сите еднакви. Обично во МСП тоа е полесно, бидејќи вработените треба истовремено да вршат различни задачи и да исполнат помалку строго фиксирани барања во однос на начинот на кој ја вршат својата работа. Културата на организацијата треба да биде поддржана со отворени поединци каде што луѓето лесно ги изразуваат своите идеи, каде што не постои страв од неуспех и каде што се дава позитивна поддршка во развојот на тие идеи. Ова ќе резултира со позитивни односи и доверба што се основни услови за отворено изразување

Стил на управување – Традиционалната класификација на стилот на управување е: авторитарен стил, демократски стил, попустлив стил. Не е препорачливо да се користи авторитарна доминација доколку сакате да стимулирате креативна средина. Успешните менаџери ги делегираат задачите и им даваат одговорност и овластување на вработените сами да ги управуваат нивните задачи – додека менаџерот надгледува, дискутира за повратни информации, наградува и одлучува за идните трендови и цели.

Систем на награда – Луѓето се отворени и се прифаќаат едни со други во случај кога системот на награда во организацијата е самоприспособен и праведен, можеби еднаков за членовите на групата, при што се наградува соработката, а не натпреварувањето помеѓу поединците. Овој систем на наградување може да се состои од повремени дополнителни приходи за вработениот за неговата или за нејзината групна перформанса. Од друга страна, наградата исто така може да биде устен или писмен личен фидбек за кој се разговара со поединецот, обезбедувајќи можност за искористување или надминување на креативните резултати или за подобрување на креативноста. Оваа повратна информација се чини дека е поважна од зголемиениот приход ако сакаме да поттикнеме креативност.

Групни активности – Креативните групи имаат многу можности за интеракции во однос на тековниот проблем или на состојбата на проектот на кој работат. Сепак, понекогаш исто така е корисно ако чувствуваат дека можат да зборуваат и за лични работи. Општо земено, луѓето треба да имаат позитивни односи едни со други. Неформалните состаноци, дискусиите за проблемите што ги води менаџерот или некој член на тимот обично имаат добар ефект. На овој начин тие се охрабруваат и да бидат отворени за да слушаат други пристапи од оној што го имаат, без веднаш да ги осудат. Овие интеракции ги инспирираат да развијат нови начини на приближување на работите и надминување на сегашните начини на правење на нештата.

Физички услови – Во креативна средина, базата на знаење е достапна за сите, што значи дека изворите на информациите се отворени за секого (нека бидат статистики, електронски пораки, книги, студии, извештаи на проектот, пресметки). Треба да го организираме физичкото опкружување така што нема да го попречува протокот на информации, но и да не го одвлекува вниманието на индивидуата од нејзините активности.

Креативни бариери во социјалната средина – Умот функционира само кога е отворен. Новата идеја е само почеток, а не крај на креативниот процес. Идејата мора да ги надмине многуте бариери пред да стане решение. Многу е полесно да се убие

една идеја отколку да се охрабри и да се претвори во корисно решение. Морате да бидете внимателни да не ги уништувате идеите на луѓето или тие ќе престанат да ви кажуваат за нив и ќе одат да му ги кажат на некој друг.

◆ 3.2 Брејнсторминг (бура од идеи)

Сите компании и организации треба да бидат креативни и иновативни доколку сакаат да останат конкурентни и да продолжат да ги задоволуваат барањата на своите клиенти. Иновативните компании имаат можност да се пробијат на нови пазари и да ја подобрат нивната продуктивност, а особено нивната профитабилност. Успешните иновации можат да доведат до нови производи, нови процеси и нови начини на работа. Тие бараат постојан проток на добри идеи, знаење и ресурси. Најчесто најдобриот начин за наоѓање или генерирање идеи е преку вклучување на вработените.

◆ Што е брејнсторминг (бура од идеи)?

Брејнсторминг е групна креативна техника дизајнирана да генерира голем број идеи за решавање на некој проблем. Методот бил првпат популаризиран во доцните триесетти години на 20 век од страна на Алекс Фејкни Озборн во книгата наречена Применета имагинација. Терминот брејнсторминг стана збор што често се користи на англиски јазик како генерички термин за креативно размислување. Основата на брејнстормингот е во генерирањето идеи во група врз основа на принципот на суспендирање на осудата – принцип што се потврдува со низа научни истражувања како мошне продуктивен и при индивидуалните и при групните напори. Според Озборн: *Брејнсторминг е метод со кој групата се обидува да најде решение за одреден проблем со поставување листа на идеи што произлегуваат спонтано од членовите на групата.* Значи, брејнсторминг е **процес на размислување**, процес во кој луѓето треба да излезат со идеи и мисли што на прв поглед изгледаат малку шокантни или луди. Потоа можат да се променат и да се подобрат во идеи што се корисни и, често, неверојатно оригинални.

◆ Зошто да користиме брејнсторминг?

Брејнсторминг е алатка што е многу корисна и лесна за употреба што можете да ја користите за да развиете висококреативни решенија во вашата организација. Може да биде многу корисна кога треба да пронајдете нов пристап кон проблемот, подобрување на продуктивноста и услугата за клиентите и последователно за подобрување на вашата профитабилност. Вклучувањето на вашите вработени во процесот може да помогне во спроведувањето на промените во организацијата, како и да ја подобри комуникацијата во нејзините рамки. Ако ги следите правилата, тогаш брејнстормингот ќе работи за вас. Поради неговата флексибилност, брејнстормингот се користи од страна на речиси сите најголеми светски компании, владини организации и високотехнолошки компании, а се користи дури и кај малите семејни бизниси.

◆ Каде може да се искористи брејнстормингот?

Можете да користите брејнсторминг индивидуално или во група во зависност од вашите лични преференции и околностите.

Индивидуален брејнсторминг – Доколку работите сами или проблемот што го решавате е многу мал, тогаш единствен избор е да направите индивидуален брејнсторминг. Корисни совети за тоа како да направите индивидуален брејнсторминг можете да најдете на следната интернет-страница www.brainstorming.co.uk.

Групен брејнсторминг – Брејнстормингот во група може да биде многу ефективен, особено ако сесијата е добро управувана. Една идеја генерирана од еден член на групата може да се прошири и да се надгради од другите членови или, пак, искуството

на некој друг член може да даде нова перспектива на иницијалната идеја. Добро управуваната сесија треба да ги искористи креативните способности и искуства на сите членови на групата. Фасилитаторот треба да биде внимателен и да осигури поповлечените луѓе во групата да добијат можност да ги изразат нивните идеи, како и да ги спречи некреативните или доминантните членови од уривање на идеите или засрамување на другите членови на групата.

Брејнстормингот може да се користи во многу ситуации и области, на пример:

- Планирање – на пример, развој на стратегија за нов деловен потфат;
- Нови производни/пазарни концепти;
- Решавање проблеми – на пример, како да се справиме со намалената продажба;
- Работи поврзани со менаџерскиот процес – на пример, систем за наградување на нови идеи;
- Унапредување процеси – на пример, како да се унапреди продуктивноста на производната линија;
- Истражување и развој;
- Унапредување на комуникацијата во рамките на една организација.

◆ **Како се применува методот на брејнсторминг?**

Најосновна форма на брејнстормингот е собирање група луѓе во една просторија. Големината на групата може да варира помеѓу 4 до 20 луѓе. Потребен е претседавач на групата или фасилитатор заради координација на сесијата, а може да се одреди и записничар кој ќе ги запишува генерираните идеи. Фасилитаторот ги претставува сите учесници, како и причината за брејнсторминг-сесијата; тој/таа ги наведува правилата и ги охрабрува сите членови да земат активно учество. Сесијата може да трае од 15 минути до половина ден, зависно од содржината и ситуацијата. Брејнстормингот исто така може да стане регуларен составен дел од состаноците на тимот и менаџментот. Постојат четири основни правила за брејнстормингот. Тие се важни за намалување на социјалните инхибиции и следствено го стимулираат генерирањето на нови идеи. Очекуваниот резултат е динамична синергија што драматично ќе ја зголеми креативноста на групата.

- **Без критикување:** За време на сесијата идеите треба да течат слободно и да не се критикуваат. Наместо да се гледа што е погрешно, учесниците треба да се фокусираат на тоа како да ги прошират идеите или да се надоврзат на нив. Критикувањето ќе се користи во фазата на евалуација каде што се врши детална анализа на секоја од идеите.
- **Фокус на квантитет:** Целта е да се добијат колку што е можно повеќе сугестии за време на сесијата, при што квантитетот ќе води кон квалитет. Ќе биде потребно време да се евалуираат сите идеи, но на крајот тоа ќе се исплати. Претпоставката е дека колку е поголем бројот на идеи, толку се поголеми шансите за креирање на едно радикално и ефективно решение.
- **Необичните идеи се добредојдени:** Ниту една идеја не е премногу глупава или луда. Необичните идеи можат да стимулираат нов начин на размислување и да обезбедат подобри решенија споредено со конвенционалните идеи. Тие можат да се генерираат преку согледување на нештата од друга перспектива или со тргање настрана на одредени логични претпоставки.
- **Комбинирање и подобрување идеи:** Добрите идеи можат да се комбинираат за да се добие една многу добра идеја.

◆ **Пример за една брејнсторминг-сесија**

Ситуација: Бројот на клиенти на една продавница е намален во изминатите месеци; сопственикот е во потрага на нови начини за привлекување клиенти и зголемување на

фреквентноста на постојните клиенти.

Проблем: Како можеме да добиеме нови клиенти?

Брејнсторминг-сесија

- Планирање на сесијата – одредете место и време;
- Вработените во продавницата се поканети да учествуваат, но шефот и сопственикот не се вклучени во сесијата;
- Сесијата се одржува надвор од продавницата во релаксирачко опкружување;
- Фасилитаторот има добри комуникациски способности и користи игра (на пример, асоцијација на зборови) за да го скрши мразот и да ја загрее групата;
- Фасилитаторот го поставува прашањето: Како можеме да дојдеме до нови клиенти? Таа/тој го запишува проблемот на табла;
- Таа/тој ги поставува правилата на сесијата: 20 минути, секој дефинира една идеја, сите учесници ги почитуваат идеите на нивните колеги и НЕМА КРИТИКУВАЊЕ!
- Фасилитаторот ги повикува учесниците да ги споделат нивните идеи;
- Записничарот ги запишува идеите;
- Се утврдуваат и се прифаќаат критериуми за бодување и потоа се врши бодување на секоја од идеите.

Генерирани идеи	Трошоци	Тежина при имплементација	Брзина на имплементација	Најголемо потенцијално влијание	Вкупно
Нови производи					
Производи за градини	3	3	3	2	11
Спортски производи	5	4	4	2	15
Нови начини на плаќање					
Месечни плаќања	3	2	2	1	8
Плаќање со кредитна картичка	5	5	5	4	19
Авансно плаќање	2	1	1	1	5
Прво плаќање по два месеца	1	1	2	3	7
Промоција					
Намалување на цените	2	4	4	4	14
Купи едно добиј второ по половина цена	3	4	3	3	13
Реклама					
Весници	4	5	4	4	17
Радио/ТВ	1	2	3	4	10
Постери	4	4	4	3	15
Мејлинг-листа	4	3	2	4	13

Нов метод на испорака					
Испорака до дома	3	2	3	3	11
Онлајн-продавница	4	4	3	4	15

Објаснување на бодувањето:

Секоја идеја е бодувана од 1 – негативно до 5 – позитивно. На пример, кај воведувањето на нови производи, ќе биде многу полесно да се вклучат спортски производи отколку производи за градини, бидејќи еден од постојните снабдувачи веќе располага со такви спортски производи што не се дел од сегашниот асортиман на продавницата. Како и да е, групата смета дека ниту еден од овие нови производи нема да има големо влијание на привлекувањето на нови клиенти со оглед на тоа што слични производи веќе се продаваат во другите околни продавници.

Од сесијата, следните препораки се проследени до сопственикот на продавницата:

- Да се погледне можноста за воведување на нови линии на производи во продавницата;
- Да им се овозможи на клиентите да плаќаат со кредитна картичка;
- Да се организира распродажба и да се воведат купи едно добиј едно по половина цена за избрани групи производи;
- Да се објават реклами во локални весници и да се измери импактот по одреден број седмици;
- Да се постават постери во области со голем проток на луѓе;
- Да се развије база на клиенти преку собирање контакт-детали од клиентите поради идно електронско известување;
- Да се истражи изводливоста за испорака до дома и за интернет-страница/онлајн-продавница.

◆ 3.3 Метод 635

Во претходната секција ги наведовме основите на брејнстормингот и утврдивме дека вклучува група луѓе кои работат заедно за да креираат идеи и потенцијални решенија за еден проблем. Во случај кога е тешко да се одржи фокусот на групата или доколку во тимот имаме луѓе кои не се подготвени за презентација на своите идеи пред поголема група, може да се примени т.н. метод 635. Всушност, овој метод е пишана форма на брејнсторминг, што, во основата, вклучува запишување на идеите на хартија.

◆ Што е метод 635?

Методот 635 е **креативна техника** што се базира на начелата на брејнстормингот. Методот вклучува група луѓе кои генерираат идеи за специфичен проблем или прашање со користење на еден специфичен процес. Овој процес бара од шест луѓе да запишат три решенија за пет минути. По поставен период на време (обично пет минути), решенијата во форма на идеи се предаваат на соседниот учесник, кој или ги развива трите оригинални идеи или обезбедува три нови идеи. Проследувањето на потенцијалните решенија на соседната личност продолжува додека секој во групата не добие шанса да го види секое од оригиналните три решенија и да придонесе кон документот. Методот 635 првпат беше развиен од Рорбах во 1969 година.

◆ Зошто се користи методот 635?

Како и многу други креативни техники, методот 635 може да се користи во различни ситуации, вклучувајќи:

- Создавање идеја – приближно 108 идеи можат да се генерираат за помалку од еден час;
- Наоѓање решенија за проблем;
- Наоѓање на нови начини за правење на нештата – нови системи и процеси;
- Градење тим/мрежа (запознавање меѓу себе и со компетенциите на колегите, работа на заедничко решение);
- Подобрување на комуникацијата во тимот или организацијата.

Техниката, исто така, може да се примени и на посложени проблеми и е особено корисна кога сакате да ја фокусирате групата и сите да ги вклучите во процесот. Постојат голем број на добри и лоши страни за користење на методот 635, поважните се сумирани во следната табела:

Добрите и лошите страни на користење на методот 635

Можни предности	Можни недостатоци
<ul style="list-style-type: none"> • Методот е многу лесен за употреба; • Методот не бара специјално квалифициран модератор; • Иновативниот потенцијал на групата може да се експлоатира/користи (експерти во различни области на знаење); • Размена на знаења (учење од други); • Сите учесници се активни (што не секогаш се постигнува при брејнсторминг-сесиите); • Корисен е при решавање на конфликтите во група – конфликтите во група можат да имаат негативен ефект при брејнстормингот, каде што некои учесници може да не сакаат или да се двоумат да ги искажат своите идеи; • Една корисна идеја систематски се развива понатаму; • „Авторот“ на креативната идеја може да биде идентификуван. Ова може да биде важен мотивирачки фактор. 	<ul style="list-style-type: none"> • Некои учесници можат да имаат проблеми концизно да ги опишат своите идеи, па тие да не се доволно јасни за другите учесници (ракописот исто така мора да биде јасен!); • Затоа што постои фиксен рок од пет минути, учесниците може да се почувствуваат под притисок и ограничени во нивните размислувања; • Може да се генерираат помалку креативни решенија поради претежно индивидуалната природа на придонесите и неискористувањето на предностите на групните дискусии.

◆ Каде може да се користи методот 635?

Методот 635 може да се користи како алтернатива на брејнстормингот, кога:

- На тимот му треба друга техника за производство на идеи;
- Личностите бараат поинаков пристап;
- Членовите на тимот доаѓаат од различни нивоа на една организација;
- Бројот на учесници го прави класичниот брејнсторминг непрактичен: со многу луѓе, можат да се формираат неколку 635 групи или работниот документ може да помине неколкупати.

◆ Како да се користи методот 635?

Целта на методот 635 е да се најдат и да се развијат идеи и/или решенија за одреден проблем.

Предуслови

- Шест учесници (од различни области на знаење);
- Подготвени формулари (види табела подолу);

- Просторија без никакви вознемирувања;
- Одредени аспекти на вежбата треба да се спроведуваат во тишина;
- Околу 30-40 минути со повеќе време за дискусија.

Пример од Подготвена форма

Изјава за проблем: Како да се...			
Име	Идеја 1	Идеја 2	Идеја 3
Име			
Име			
Име			

Постои проблем што треба да биде решен.

- Чекор 1 – Шест учесници се среќаваат на маса.
- Чекор 2 – Секој учесник добива подготвен лист со табела на која има наслов, колони и редови.
- Чекор 3 – Проблемот е презентираан и дефиниран (од лидерот на групата). На пример: Како да се поправи?
- Чекор 4 – Проблемот е напишан со наслов на табелата од секој учесник.
- Чекор 5 – Секој учесник запишува три предлози на првиот ред од листот со време од пет минути.
- Чекор 6 – Секој учесник го подава својот лист на учесникот до него/неа.
- Чекор 7 – Секој учесник додава три идеи/подобрувања/варијации.
- Чекор 8 – Листот се подава на следниот учесник.
- Чекор 9 – По завршување со кругот листовите се анализираани.
- Чекор 10 – Дискусија на идеи и одлуки.

◆ 3.4 Листа на атрибути

Листата на атрибути е креативна техника што може да ви помогне да го проширите вашиот асортиман на производи и услуги. Прочитајте и ќе дознаете како оваа едноставна техника може многу ефикасно да се користи во вашиот бизнис.

◆ Што е тоа листа на атрибути?

Често имаме предубедувања за ситуациите и луѓето и нашето размислување е ограничено на стандардни очекувања и карактеристики. Кај иновациите, мораме да ги преиспитуваме „нормалните“ карактеристики. Многу често предусловите за решавање на проблемот ги сметаме како „дадени“, без да размислиме дали се соодветни за дадената ситуација. Ако се обидеме да прескокнеме еден или повеќе од овие предуслови, или да им дадеме други карактеристики, можеме да најдеме изненадувачки и креативни решенија.

Листата на атрибути е креативна техника за наоѓање на нови идеи, решавање проблеми и пронаоѓање на иновативни производи и услуги. Листата вклучува разложување на помали делови и наоѓање на алтернативни решенија за тие делови. Може да биде особено корисно оваа техника да се комбинира со другите креативни техники, како што е брејнстормингот. Со листата на атрибути се опишуваат сите компоненти/атрибути на производот, процесот или проблемот, а потоа се наведуваат сите можни алтернативи на овие компоненти. Да погледнеме еден молив како пример, компонентите или атрибутите на моливот се:

- Материјал на обвивката,
- Цврстина и ширина на графитниот дел,
- Квалитет,
- Боја,
- Тежина,
- Цена итн.

Со листата на атрибути ќе ги наброиме сите алтернативи на овие компоненти и ќе ги измешаеме генерираните алтернативи за да најдеме еден нов иновативен производ или нова услуга.

Карактеристики	Атрибути	Алтернативи
Користен материјал	Дрво	Пластика
Боја	Кафеава	Повеќе бои со лого на компанијата
Облик	Цилиндричен	Овален
Специјални карактеристики	Гума на врвот	Кука за закачување папки

◆ Зошто и каде може да се користи листата на атрибути?

- Дали размислувате за проширување на вашата палета на производи или за наоѓање на нови начини на правење бизнис или, едноставно, барате решение за некој проблем?
- Дали сакате да добиете конкурентна предност над вашите бизнис-ривали?

Доколку одговорите позитивно, во тој случај листата на атрибути може да биде брз и лесен начин за идентификација на алтернативни идеи и решенија. Пробајте ја оваа техника во една мала група составена од вашите вработени и видете какви интересни комбинации ќе идентификувате. Листата на атрибути може да се користи во сите области на бизнисот. Најкорисна е при наоѓање на алтернатива за некој конкретен, опиплив проблем. Исто така, корисна е кога групата што ја користи техниката има тешкотии при примената на други креативни техники што немаат доволно специфичен фокус. Затоа што е структурирана, листата на атрибути ефективно може да се искористи за да се заштеди време и да се избегне фрустрација. Техниката вклучува промена, модификација и подобрување на атрибутите и во инженерството е позната како „Метод на замена“.

◆ Како да ја користите листата на атрибути?

Чекорите вклучени во креирањето на листата на атрибути се следни:

- Соберете група од шест до осум луѓе со експертиза во низа полиња;
- Испитајте ги неопходните елементи или предусловите на производот или процесот;
- Прашајте се дали овие предуслови се навистина потребни или можат да се променат;
- Разложете го постојниот производ, услуга или систем на неговите „елементи“, т.е. делови, својства, количества, компоненти, дизајн;
- Нацртајте табела со колони и редови и наведете ги елементите како наслови на колоните;
- Користете техники за генерирање на креативни идеи и наведете колку можете повеќе алтернативи за секој од овие елементи;
- Комбинирајте ги резултатите по случаен избор за да дојдете до интересни алтернативни решенија;
- Дискутирајте ја и оценете ја нивната изводливост.

◆ 3.5 Управување со внатрешните иновативни предлози

Во многу земји и региони во Европа доминираат МСП без потенцијали за истражување и развој. Под овие околности, помалите континуирани подобрувања на производите и услугите играат важна улога.

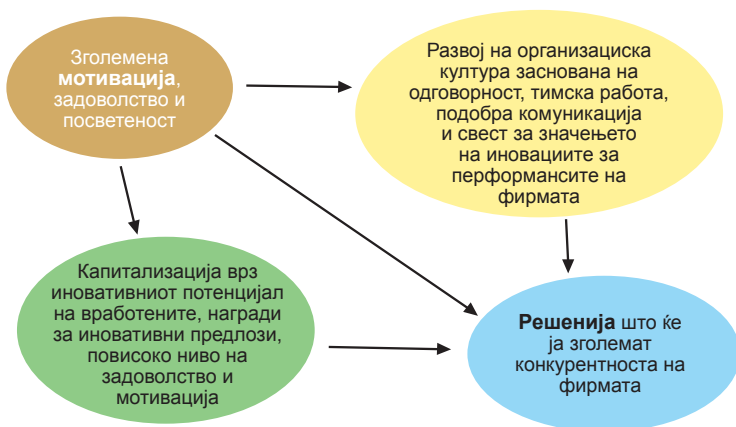
Луѓето кои работат во една фирма секогаш ќе имаат идеи, ќе се обидуваат да унапредат нешто, но тоа треба да го прават во средина со одредени правила што треба да се следат. Дали кој било работник на линијата за монтажа има овластување да направи промени за кои смета дека ќе ја зголеми ефикасноста? Веројатно не. Но, дали ќе ја отфрлиме идејата? Се разбира дека не. Без разлика на големината, секоја фирма што сака да има добри резултати мора да обмисли систематски пристап кон управувањето на внатрешните предлози: како да ги стимулира, како да ги примени во практиката, како да ги награди иницијаторите итн. Сепак, под притисок на секојдневната работа и стресот, некои фирми го занемаруваат овој аспект. Тоа е погрешно. Друга грешка е да се очекуваат брзи придобивки од управувањето со идеи и предлози за подобрување. Тоа може да потрае неколку месеци, но ако е правилно воспоставен, системот за култивација на генерирањето идеи од персоналот ќе ги донесе своите придобивки и тие ќе имаат соодветен импакт.

◆ Што е тоа управување на внатрешните иновативни предлози?

Системското управување на внатрешните иновативни предлози се однесува на една рамка за промовирање, спроведување, користење и стимулирање на која било иновативна идеја во организацијата. Затоа што вработените работат многу тесно со инструментите, материјалите, набавките и испораките, тие се во идеална ситуација да даваат предлози за тоа како да се олесни работата, процесите да се поефикасни или да се подобри квалитетот на производите и услугите. На овој начин персоналот на компанијата станува континуиран извор на иновации, главно во смисла на мали подобрувања на производите, маркетингот и услугите, како и процесите и структурите (подобар работен тек, подобрување на односите со клиентите, намалувања на трошоците/материјалите итн.). Со цел да се направи профит од овој извор на иновативни идеи, треба да се креираат услови за стимулирање на создавањето и трансферот на идеи и да се применат соодветни алатки за успешно користење на иновативните предлози. Ова бара соодветна култура и структура во рамките на компанијата.

◆ Зошто е важно правилното справување со внатрешните предлози?

Повеќето МСП во Европа не можат да си дозволат сопствени оддели за истражување и развој. Ако сакаат да бидат креативни, иновативни и конкурентни, тие треба да најдат други начини. Ова може да биде преку соработка со поголеми компании, соработка во кластери или, пак, со универзитети и истражувачки центри. Сепак, многу важен извор за иновации и подобрување на производите, услугите и структурите може да се најде со искористување на креативниот потенцијал на вработените. Ова е вреден ресурс, потенцијално највредниот ресурс на компанијата и не смее да се троши залудно. Дополнително, користењето на внатрешните предлози го зајакнува чувството на учество и задоволство меѓу вработените, тие чувствуваат дека нивните идеи се важни. Наспоменавме дека управувањето на интерните иновативни предлози подразбира една рамка за промовирање, користење и стимулирање на иновативни идеи во организацијата. Споменавме и зошто е важно да се поддржи развојот на ваква рамка во компаниите. На следната слика се сумирани овие идеи.



Слика 15. Потенцијали на систематското управување на внатрешните предлози

◆ Примена на управувањето на внатрешните предлози

Да се потсетиме на дефиницијата за иновации од поглавје 1 од овој водич: иновација е имплементација на нов или значително подобрен производ (добро или услуга), процес, маркетинг-метод или нов организациски метод во бизнис-практиките, работното место или надворешните односи. Според предметот на иновацијата, споменавме четири вида иновации: иновација на нов производ, процесна иновација, маркетинг-иновација и организациска иновација. Ова се четирите полиња каде што се јавуваат внатрешните иновативни предлози од страна на персоналот и каде што е потребно да се организира систематско управување на предлозите.

◆ Како да се имплементира или да се подобри систематското управување на внатрешните иновативни идеи?

Постојат две главни области на дејствување од гледна точка на управувањето:

1. Потребна ни е **соодветна компаниска култура**, како и **мотивиран и добро обучен кадар**, што ќе овозможи, стимулира и наградува иновативно размислување и дејствување.
2. Потребни ни се алатки за ефективно справување со иновативните идеи.

◆ Критериуми на една компаниска култура што промовира иновативно размислување

Секоја организација има своја уникатна култура. Честопати, таа е креирана несвесно, базирајќи се на вредностите на највисокото раководство или основачите или главните луѓе кои ја насочуваат таа организација. Една програма за промовирање на иновативни внатрешни предлози мора да биде поддржана од страна на врвниот менаџмент. Затоа што тие иновативни процеси на размислување и дејствување меѓу вработените се на повеќе или помалку доброволна основа и бидејќи знаењето и искуството се во голем степен лични, **треба да постои култура на мотивација, чувство на припадност, зајакнување, доверба и почит во рамките на организацијата.**

Меѓу другото, менаџментот треба да се фокусира на развивање и одржување на работната средина што се карактеризира со следните услови:

1. Свесност за иновативниот потенцијал и почит кон сите вработени (дури и оние со релативно слабо образование и пониски позиции се заинтересирани и способни да ја направат својата работа полесна и поефективна);
2. Подготвеност за инвестирање време и другите ресурси за искористување на овој иновативен потенцијал;

3. Подготвеност за инвестирање во едукација и развој на компетенции на вработените;
4. Слободен пристап до извори на информации, како што се интернет, бази на податоци, како и до внатрешни извори на знаење, како што се состаноци, неформални брифинзи, што помагаат за создавање и трансфер на знаење;
5. Култура на отворена комуникација и вклученост во проблемите за развој на организацијата;
6. Култура на правилно справување со грешките и неуспешните дејства (кој има направено сериозна грешка нормално ќе биде вистинската личност на вистинската позиција, бидејќи тој никогаш нема да ја повтори грешката, т.е. учење-од-грешки/култура на научени лекции);
7. Алатки за регистрирање, оценување и обезбедување на повратни информации за иновативните предлози и гаранција за имплементација по нивна позитивна оцена;
8. Систем на наградување.

◆ Индивидуални мотиви и фактори што промовираат иновативно размислување

Вработените честопати се плашат да не направат будала од себе со својата идеја, да ја повредат солидарноста со своите колеги или да дадат предлог што укажува на „неуспесите“ на менаџментот. Затоа, мотивите треба да бидат посилни од аргументите против. Можеме да идентификуваме три клучни мотиви:

1. Мотивација и задоволство добиени од соочување со предизвикот.
2. Мотивација и задоволство добиени од решавање на проблемот.
3. Мотивација од доживувањето успех и признание од соработката во група со други креативни колеги.

Финансиското и личното признание имаат повеќе или помалку иста важност. Финансиското наградување – доколку дозволуваат ресурсите – нема да биде проблем. Затоа, ќе се фокусираме на нефинансиските начини на наградување.

◆ Практични (нефинансиски) алатки за наградување

Нефинансиските награди можат да бидат исто толку ефикасни колку и финансиските награди. Постојат две различни групи на нефинансиски награди:

- Непосредни награди; и
- Кариерни награди.

Непосредната награда може да биде еднократна материјална награда, како подарок ваучери, ваучери за вечера, платени одмори или друг подарок во форма на лична или јавна пофалба. Наградите поврзани со кариерата се поефективна форма на нефинансиска награда што може да има долгорочни импликации за вработениот.

◆ 3.6 ТРИЗ

Во 1946 година, Генрих Саулович Алтшулер ја разви „Теоријата за инвентивно решавање проблеми“, а ТРИЗ (TRIZ) е акроним од терминот за наведената теорија на руски јазик. Служејќи во советската морнарица како патентен експерт во четириесеттите години на 20 век, неговата работа била да им помогне на пронаоѓачите при поднесувањето на патентните апликации. Меѓутоа, честопати барале од него да помага и при решавањето на проблемите. Неговата љубопитност за решавање проблеми го води кон барањето на стандардни методи. Во текот на анализата на илјадници успешни иновации, Г. С. Алтшулер открил дека, иако еволуцијата на технологијата се состои од случајни чекори, на долг рок таа следи повторувачки обрасци. Овие обрасци можат да се применат на систематскиот развој на технологиите – и за решавање на дизајнот на производот и за проблемите во производството, како и на развојот на

технологиите и производите од следната генерација. **Користењето на ТРИЗ за да се открие следниот сет на победнички иновации претставува најважна придобивка од користењето на оваа методологија.**

ТРИЗ е методологија, сет на алатки, база на знаење и технологија заснована на модели за генерирање на иновативни идеи и решенија на проблеми. ТРИЗ обезбедува алатки и методи што можат да се применат при формулација на проблемот, системската анализа, анализата на неуспехот и обрасците за еволуција на системот.

Проучувањето на ТРИЗ се базира на скрининг и систематизација на милиони успешни патенти со цел откривање на обрасците што го одредуваат успешното решавање на проблемите. Г. С. Алтшулер открил дека над 90% од проблемите со кои се соочуваат инженерите некаде веќе биле решени. Повеќето од решенијата можат да се извлечат од знаењето што е веќе присутно во компанијата, во индустријата или во некоја друга индустрија. Тој ги категоризира овие патенти на нов начин. Наместо да ги класифицира по индустрија, тој го отстранува предметот за да го открие процесот на решавање на проблемот. Тој често откривал дека истите проблеми биле решавани повторно и повторно со користење на еден од само четириесет основни инвентивни принципи. Доколку подоцнежните пронаоѓачи би знаеле за работата на претходните, решенијата би можеле да бидат откриени побрзо и поефикасно.

◆ **Зошто да ја користиме ТРИЗ-методологијата?**

Во денешно време ниту една фирма не може да си дозволи да биде пасивна во однос на новите технолошки трендови, сите напори треба да бидат концентрирани на развој на нови производи, технологии и услуги или подобрување на постојните.

1. Проблемите и решенијата се повторуваат низ индустриите и науката. Класификацијата на противречностите во секој проблем го предвидува креативното решение за тој проблем.
2. Обрасците на техничка еволуција се повторуваат низ индустриите и науката.
3. Креативните иновации користат научни ефекти надвор од областа каде што биле развиени.

Г. С. Алтшулер разгледал над 200.000 патенти, барајќи инвентивни проблеми и како се решени тие. Од нив (веќе се разгледани над 1.500.000 патенти), само 40.000 имаат донекаде инвентивни решенија, додека остатокот се само подобрувања. Според Светската организација за интелектуална сопственост (СОИС), патентната база опфаќа 90 до 95 проценти од истражувачките резултати на светско ниво. Доброто користење на патентите би го намалило времето за истражување за 60 отсто и трошоците за истражување за 40 отсто.

◆ **Каде може да се користи ТРИЗ?**

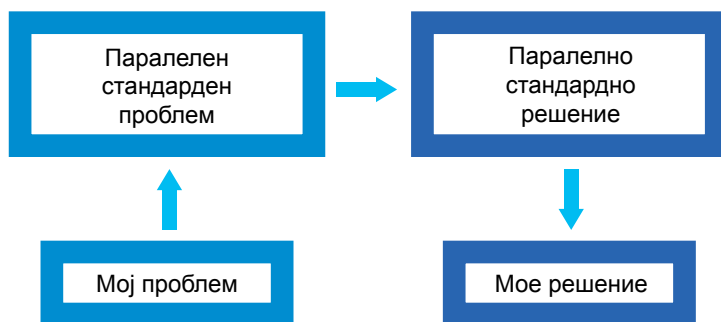
Големите и малите компании користат ТРИЗ на многу нивоа за решавање на реални, практични секојдневни проблеми и за развивање стратегии за иднината на технологијата. ТРИЗ ја зголемува конкурентната позиција на која било организација заснована на технологија, па затоа многу од светските водечки организации го проучуваат и го користат овој метод (на пример, „Форд Мотор“, „Џонсон и Џонсон“, 3М, „Сименс“, „Сони“ и уште многу други). ТРИЗ првично беше создаден за решавање на механички проблеми, меѓутоа сега се применува и во многу други области, вклучувајќи електроника, биологија, менаџмент, одржлив развој и екологија.

◆ Како да се примени ТРИЗ?

ТРИЗ е начин на размислување, филозофија, збирка методи и алатки. ТРИЗ не е нешто што ќе го научите за 20 минути разговор или читање. За да станете умешни во тоа се бара посветеност и големо искуство во практиката.

Генерален процес на решавање проблеми

Пред да преминеме на методот ТРИЗ, да се потсетиме на генералниот или општиот пристап за решавање на проблемите. Првенствено, повеќето луѓе бараат паралелни проблеми за брзо наоѓање на готови решенија. Кога е најдено некое паралелно решение, тогаш тоа се приспособува на конкретниот проблем за да се открие најсоодветното решение. Моделот за општо решавање проблеми е опишан на слика 16.



Слика 16. Модел на генерално решавање проблеми

◆ Процесот на ТРИЗ и практичен пример

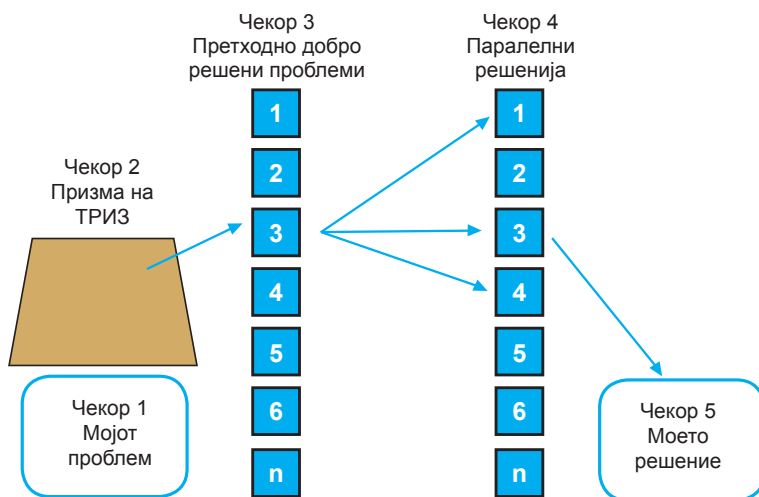
На слика 15 е даден поедноставен приказ на петте генерални чекори што треба да се земат предвид при барањето на најдоброто решение на еден технички проблем. Заради подобро разјаснување, во продолжение е даден и еден едноставен пример.

Чекор 1 – Идентификувајте го вашиот проблем

Првата и главна задача е да го идентификувате вашиот проблем; ова вклучува разјаснување на петте главни карактеристики:

- работното опкружување на проблемот,
- ресурсите што ги побарува,
- примарната корисна функција,
- штетните ефекти,
- идеалниот резултат на проблемот.

Дури и ако сте свесни за сите аспекти на вашиот проблем, препорачливо е да имате една јасна формулација на проблемот, почнувајќи од „Што веќе постои“ до „Што доаѓа“ (или „Идеален резултат од решавањето на проблемот“). Ова е клучниот принцип за ефикасно решавање на еден проблем.



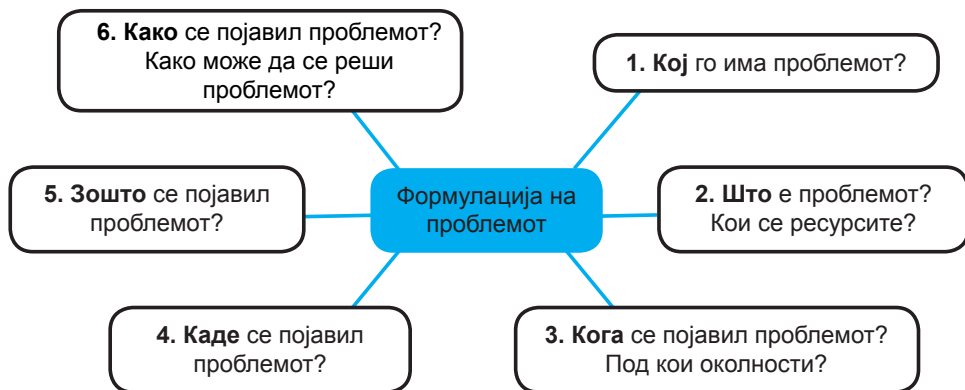
Слика 17. Процесот на ТРИЗ

Практичен пример: Лименка за пијалак – Работното опкружување е тоа што лименките се наредени за складирање. Ресурсите вклучуваат тежина на полните лименки, внатрешен притисок во лименката, ригидност на конструкцијата на лименката. Примарна корисна функција е да содржи пијалаци. Штетните ефекти вклучуваат трошоци за материјали и производство на лименките и губење простор за складирање. Идеален резултат е лименка што може да ја поддржи тежината на редување до човечка висина без оштетување на лименката или на пијалакот во неа.

Чекор 2 – Формулирајте го вашиот проблем: призмата на ТРИЗ

Формулирањето на проблемот во услови на контрадикција е основа на методот ТРИЗ. Г. С. Алтшулер ги дефинира инвентивните проблеми како проблеми што содржат конфликтни барања, што тој ги нарекува контрадикторност. **Контрадикторноста се појавува во процес каде што едно посакувано својство на технологијата или техничкиот систем (А) се подобрува и друго посакувано својство (Б) се влошува.** Затоа што А и Б се различни, контрадикторноста претставува еден проблем на упарување, рефлектирајќи го фактот дека за секоја контрадикторност можат да се конструираат две изјави. Со други зборови, најмалку две противречности можат да се формулираат за секој технички проблем. Контрадикцијата укажува каде и кога се случува некој конфликт.

Клучот за решавање на проблемите лежи во откривањето и елиминацијата на контрадикторностите на вашиот проблем. Треба да одговорите на шест прашања прикажани на слика 18, за да ја идентификувате клучната контрадикција што треба да се адресира со цел наоѓање решенија за вашиот проблем. Имајте на ум дека вашиот проблем треба да се формулира како контрадикторност додека истовремено одговарате на шесте прашања.



Слика 18. Формулација на проблемот од аспект на контрадикторност

Практичен пример: Лименка за пијалак – Не можеме да ја контролираме висината до која ќе се складираат лименките. Цената на суровините нè присилува да ги намалиме трошоците. За да ги намалиме трошоците, сидовите на лименките можеме да ги направиме потенки, но ако се потенки нема да можат да го издржат оптоварувањето при складирањето. Според тоа, сидовите треба да бидат потенки за да ги намалиме трошоците за материјал и да бидат подебели за да го поддржат товарот при складирањето. Ова е една физичка контрадикција. Ако ја решиме, тогаш ќе постигнеме идеално инженерско решение.

Чекор 3 – Побарајте претходно добро решен проблем – Матрица на контрадикторности

Г. С. Алтшулер открил дека постојат само 39 технички карактеристики што предизвикуваат конфликт и нив ги именувал како **39 инженерски параметри**. Овие параметри се основните опишувачи што се користат за дефинирање на која било инженерска контрадикторност, како што се СИЛАТА и ТЕЖИНАТА. Секој проблем може да се опише како конфликт помеѓу еден пар параметри – 2 од 39 параметри. Во минатото, многу патенти веќе ги решиле овие конфликти во неколку различни полиња. Затоа, Г. С. Алтшулер ги селектирал и ги организирал оние контрадикторности што најчесто се појавувале како и принципите за нивно решавање. Ги поставил во форма на матрица од 39 параметри што се подобруваат и 39 параметри што се влошуваат, т.е. 39 x 39 матрица и ги внел најчесто користените инвентивни принципи (за кои ќе дознаете во чекор 4) во секое пресечно поле. Оваа матрица била именувана како матрица на контрадикторности.

Матрицата на контрадикторности – е една 39 x 39 матрица дефинирана од 39 инженерски параметри што покажува кои инвентивни принципи биле користени за успешно справување со слични контрадикторности во минатото од страна на други инженери. Комплетната матрица на контрадикторности може да се најде на следната интернет-страница: http://www.triz40.com/aff_Matrix.htm.

39 инженерски параметри се:

1.	Тежина на подвижен објект	21.	Можност
2.	Тежина на неподвижен објект	22.	Загуба на енергија
3.	Должина на подвижен објект	23.	Загуба на материјал

4.	Должина на неподвижен објект	24.	Загуба на информации
5.	Површина на подвижен објект	25.	Загуба на време
6.	Површина на неподвижен објект	26.	Количество на материјал
7.	Волумен на подвижен објект	27.	Сигурност
8.	Волумен на неподвижен објект	28.	Точност на мерење
9.	Брзина	29.	Точност на производство
10.	Сила	30.	Штетни фактори што дејствуваат на објектот
11.	Тензија, притисок, стрес	31.	Штетни несакани ефекти
12.	Форма	32.	Производливост
13.	Стабилност на објектот	33.	Погодност на употреба
14.	Сила	34.	Поправливост
15.	Трајност на подвижен објект	35.	Приспособливост
16.	Трајност на неподвижен објект	36.	Сложеност на уредот
17.	Температура	37.	Комплексност на контрола
18.	Осветленост	38.	Ниво на автоматизација
19.	Енергија потрошена од подвижен објект	39.	Продуктивност
20.	Енергија потрошена од неподвижен објект		

Сега, кога ги знаеме 39-те инженерски параметри, време е да научиме како се креира матрицата на контрадикторност. Да не забораваме, пред да почнеме со матрицата, мораме да го претставиме проблемот во форма на контрадикторности.

Дел од матрицата на контрадикторности

		<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Непосакуван резултат (конфликт)</div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Аспект за унапредување</div> <div style="font-size: 2em;">↓</div> </div>							
		Тежина на подвижен објект	Тежина на неподвижен објект	Должина на подвижен објект	Должина на неподвижен објект	Површина на подвижен објект	Површина на неподвижен објект	Волумен на подвижен објект	Волумен на неподвижен објект
#		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тежина на подвижен објект	+		15, 8, 29, 34		29, 17, 38, 34		29, 2, 40, 28	

2	Тежина на недвижен објект		+		10, 1, 29, 35		35, 10, 13, 2		5, 35, 14, 2
3	Должина на подвижен објект	8, 15, 29, 34		+		15, 17, 4		7, 17, 4, 35	
4	Должина на недвижен објект		35, 28, 40, 29		+		17, 7, 10, 40		35, 8, 2, 14
5	Површина на подвижен објект	2, 17, 29, 4		14, 15, 18, 4		+		7, 14, 17, 4	
6	Површина на недвижен објект		30, 2, 14, 18		26, 7, 9, 39		+		

Совети за конструирање на матрицата на контрадикторност:

1. Триесет и деветте инженерски параметри во вертикалниот ред се карактеристиките на дефинираниот проблем што треба да се подобрат;
2. Триесет и деветте инженерски параметри во хоризонталниот ред се карактеристиките што се погодени и/или деградирани како резултат на подобрувањето на параметрите на дефинираниот проблем;
3. Броевите во пресечните полиња се т.н. инвентивни принципи (за нив повеќе во чекор 4) што ќе ве водат до најдобрите решенија за вашиот технички проблем;
4. Некои од полињата се празни, што значи, дека се најдени мал број патенти или ниту еден патент за решавање на таа конкретна контрадикторност;
5. Комбинациите помеѓу истите инженерски параметри се исклучени (полиња во сива боја).

Практичен пример: Лименка за пијалак – Стандардниот инженерски параметар што треба да се смени за да биде потенок ѕидот на лименката е бр. 4 – должина на недвижен објект. (Во ТРИЗ, овие стандардни инженерски принципи можат да бидат мошне општи. Тука, „должина“ може да се однесува на која било линеарна димензија, како што е должина, ширина, висина, дијаметар итн.) Ако го направиме ѕидот на лименката потенок, ќе се намали оптоварувањето при складирањето. Стандардниот инженерски параметар со кој е во конфликт е бр. 11 – тензија, притисок и стрес. Инженерските параметри на лименката за пијалак се бр. 4 – должина на недвижен објект (аспект што треба да се подобри) и бр. 11 – тензија, притисок и стрес како непосакуван секундарен резултат. Значи, стандардниот технички конфликт за лименката за пијалаци е: колку повеќе го подобруваме стандардниот инженерски параметар „должина на недвижен објект“, толку повеќе се влошува стандардниот инженерски параметар „тензија, притисок, стрес“.

Чекор 4 – Побарајте паралелни решенија

Г. С. Алтшулер има дефинирано **40 инвентивни принципи** што помагаат при идентификација на високоинвентивни и патентни решенија за вашиот технички проблем. Броевите наведени во пресечните полиња на матрицата на контрадикторност се најчесто користените **инвентивни принципи (до максимум четири принципи)**, а кои се приспособливи како решенија на вашиот проблем. **40 инвентивни принципи се:**

1.	Сегментација	21.	Брзо поминување
2.	Екстракција	22.	Претворање на штетата во корист
3.	Локален квалитет	23.	Повратни информации
4.	Асиметрија	24.	Посредник
5.	Комбинација	25.	Самопослужување
6.	Универзалност	26.	Копирање
7.	Расчленување	27.	Евтин краток циклус
8.	Противтежа	28.	Замена на механички систем
9.	Пред справување	29.	Користење на пневматски или хидраулични системи
10.	Претходна акција	30.	Флексибилни превлаки или тенки мембрани
11.	Претпазливост	31.	Употреба на порозни материјали
12.	Еквипотенцијалност	32.	Промена на боја
13.	Инверзија	33.	Хомогеност
14.	Сферичност	34.	Одбивање и регенерација на делови
15.	Динамичност	35.	Трансформација на физички или хемиски состојби
16.	Парцијални или прекумерни акции	36.	Фазна транзиција
17.	Премин кон нова димензија	37.	Термичка експанзија
18.	Механички вибрации	38.	Користење на силни оксидирачи
19.	Периодична акција	39.	Инертно опкружување
20.	Континуитет на корисна акција	40.	Композитни материјали

Дали се секавате на броевите во пресечните полиња на матрицата на контрадикторност? Тоа се инвентивните принципи што го решаваат вашиот проблем од аспект на контрадикторностите (чекор 2) и водат кон решенијата на проблемот.

- Секое поле на матрицата укажува на некои инвентивни принципи што се најчесто користени во патентните со цел решавање на контрадикторноста;
- Некои од принципите кореспондираат со трендовите во развој на технологијата и системите;
- Други, пак, ве поттикнуваат да размислувате во други насоки, како што се: бр. 4 – асиметрија, бр. 10 – претходна акција, бр. 17 – премин кон нова димензија итн.

Да ја погледнеме повторно матрицата на контрадикторности.

#	Непосакуван резултат (конфликт)		Аспект за унапредување		Тежина на подвижен објект	Тежина на неподвижен објект	Должина на подвижен објект	Должина на неподвижен објект	Површина на подвижен објект	Површина на неподвижен објект	Волумен на подвижен објект	Волумен на неподвижен објект
	1	2	3	4	5	6	7	8				
1	Тежина на подвижен објект	+	15, 8, 29, 34		29, 17, 38, 34						29, 2, 40, 28	
2	Тежина на неподвижен објект		Инвентивни принципи		10, 1, 29, 35					35, 10, 13, 2		5, 35, 14, 2
3	Должина на подвижен објект	8, 15, 29, 34		+	15, 17, 4							
4	Должина на неподвижен објект		35, 28, 40, 29		+							
5	Површина на подвижен објект	2, 17, 29, 4		14, 15, 18, 4		+					7, 14, 17, 4	
6	Површина на неподвижен објект		30, 2, 14, 18		26, 7, 9, 39				+			

2 – екстракција, 28 – замена на механички систем, 29 – користење на пневматски или хидраулични системи, 40 – материјали, 14

Практичен пример: Лименка за пијалак – Како што се сеќавате, треба да ја подобриме дебелината на сидот на лименката, односно да го подобриме инженерскиот параметар бр. 4 – должина на неподвижен објект. Како резултат на ова подобрување, добиваме несакан секундарен ефект, а тоа е губењето на носивост или бр. 11 – тензија, притисок и стрес. Време е да ги откриеме соодветните инвентивни принципи за нашата лименка за пијалак. Да ги погледнеме броевите во пресечното поле на матрицата помеѓу инженерските параметри бр. 4 – должина на неподвижен објект (аспект што треба да се подобри) и бр. 11 – тензија, притисок, стрес (непосакуван резултат). Инвентивните принципи се 1, 14 и 35, принципи што ги опишуваат можните решенија. Да ја погледнеме матрицата на контрадикторност за нашиот пример:

#	Тежина на подвижен објект	Тежина на неподвижен објект	Должина на подвижен објект	Должина на неподвижен објект	Површина на подвижен објект	Површина на неподвижен објект	Волумен на подвижен објект	Волумен на неподвижен објект	Брзина	Сила (интензитет)	Стрес или притисок	Форма
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

1	Тежина на подвижен објект	+		15, 8, 29,34		29, 17, 38, 34		29, 2, 40, 28		2, 8, 15, 38	8, 10, 18, 37	10, 36, 37, 40	10, 14, 35, 40
2	Тежина на неподвижен објект		+		10, 1, 29, 35		35, 30, 13, 2		5, 35, 14, 2		8, 10, 19, 35	13, 29, 10, 18	13, 10, 29, 14
3	Должина на подвижен објект	8, 15, 29, 34		+		15, 17, 4		7, 17, 4, 35		13, 4, 8	17, 10, 4	1, 8, 35	1, 8, 10, 29
4	Должина на неподвижен објект		35, 28, 40, 29		+		17, 7, 10, 40		35, 8, 2, 14		28, 10	1, 14, 35	13, 14, 15, 7

Три инвентивни принципи се идентификувани како решенија за проблемот во нашиот пример со лименката за пијалаци: сегментација (1), сферичност (14) и трансформација на хемиските и физичките состојби (35).

Принцип бр. 1 – сегментација, што ги предвидува следните чекори:

- Поделба на предметот на независни делови;
- Правење пресек на предметот;
- Зголемување на степенот на сегментација на предметот.



На пример, користејќи го инвентивниот принцип 1в. – „зголемување на степенот на сегментација на предметот“, сидот на лименката може да се смени од мазен континуиран сид до брановидна површина составена од многу „мали сидови“. Ова ќе ја зголеми цврстината на сидот, а сепак, дозволувајќи да се користи потенок материјал.

Принцип бр. 14 – сферичност, што ги вклучува следните елементи:

- Замена на линеарните делови или рамни површини со заоблени; замена на кубичните форми со сферични форми;
- Користење ролери, топчести спирали;
- Замена на линеарното движење со ротирачко; користење на центрифугална сила.



Користејќи го инвентивниот принцип 14 а., нормалниот агол под кој најчесто се врши заварување на капакот со телото на лименката може да се замени со крива.

Принцип бр. 35 – трансформација на физичките и хемиските состојби на еден предмет

Тоа значи промена на агрегатната состојба на предметот, на дистрибуцијата на густината, степенот на флексибилност, температурата. Примената на принципот бр. 35 кај лименката за пијалак значи промена на составот кон посилни метални легури со цел зголемување на носивоста на сидот на лименката.

Чекор 5 – Приспособување кон вашето решение

Следниот чекор е да погледнете дали некој од овие инвентивни принципи може да се

примени на вашиот специфичен проблем. Врз основа на методот ТРИЗ, лесно можете да најдете можни решенија на вашиот проблем. Но, имајте ја на ум важноста од вториот чекор – дефинирање на проблемот од аспект на контрадикторност. Обидете се да посветите колку што е можно повеќе време за да се осигурите дека сте ги дефинирале вистинските противречности. За подобри резултати, дискутирајте ги со вашите колеги, користејќи други техники од овој прирачник, како што се брејнстормингот и методот 635. Во спротивен случај, ниту матрицата на контрадикторност, ниту инвентивните принципи нема да ви помогнат да ги најдете точните решенија за вашиот проблем. Да се вратиме на нашиот пример со лименката за пијалак. За помалку од една недела, пронаоѓач Џим Ковалик (Renaissance Leadership Institute) предложил преку дваесет употребливи решенија на индустријата за конзервирани пијалаци во САД, од кои неколку се усвоени.

◆ 3.7 Јакнење на креативноста на микропретпријатијата

Во едно мало претпријатие или микропретпријатие можете да сметате дека сте премногу мали за да ги поттикнете креативните идеи и дека нема нешто особено што можете да го промените или да го развиете. Во реалноста, понекогаш помалите компании можат да бидат многу покреативни и иновативни во однос на некоја голема компанија со голем број вработени.

Можни предности на микропретпријатијата:

- Вашите процеси и методи се флексибилни. Никој не ве контролира како ја управувате вашата работа.
- Зависни сте од помалку фактори и сте слободни да го правите она што го сакате. Можеби ова е и главната причина поради која одлучивте да работите во ваков тип претпријатие.
- Имате неколку вработени, што значи дека ако само неколку од вас се согласат околу некоја нова работа, можете да почнете со нејзината имплементација.
- Можете да имате пофлексибилно управување на времето. На некој начин, тоа значи дека сте слободни да работите дење и ноќе. Исто така, тоа значи дека вие можете да го менаџирате почнувањето на креативниот процес. Големите претпријатијата имаат строг распоред за исполнување на задачите и, најчесто, поединецот не одлучува што ќе работи и како.
- Не морате да размислувате да ја освоите целата земја или целиот континент. Вашите можности можат да бидат поголеми во ширина: можете да размислите за проширување на обемот на вашите активности со нови производи или услуги.

Неколку прашања што можат да ви помогнат да ги преземате првите чекори:

- Што сакавте да направите отсекогаш?
- Дали гледате каква било потреба на пазарот во вашето локално подрачје?
- Дали се променети потребите на вашите клиенти?
- Дали гледате други компании што работат во исто поле, а имаат разработен пристап кон развојот?

◆ Користете ги вашите ресурси за да поттикнете креативност

Микропретпријатијата имаат неколку ресурси што можат да ја подобрат креативноста.

- Обидете се и самите да размислувате позитивно. Не критикувајте ги вашите идеи. Обидете се да се поттикнете себеси со забележување на вашите предности, наместо да ги критикувате слабостите. Никој не е совршен, поддржете се себеси каков/ва што сте.
- Соработувајте со луѓето или со компаниите од вашето опкружување. Можеби ова ќе отвори нови начини, методи и решенија што не сте ги виделе досега.

- Окружете се со интересни книги, статии, весници. Посветете време на вашите хобија. Тие ќе го зајакнат вашиот комплексен начин на гледање на нештата и ќе ве држат во тек со современите методи.
- Обидете се да ги гледате работите со љубопитност. Тоа ќе ви помогне да не се зацементирате во вашата рутина.
- Поставувајте им инспиративни прашања на вашите колеги, клиенти, поранешни соученици, интересни луѓе кои ги среќавате случајно, па дури и на вашите деца – дадете простор новите потреби и методи да допрат до вас.
- Секој има свои интереси. Градете над сопствените и интересите на вашите колеги. Запишете што ве мотивира. Дајте си време за инкубација и потоа обидете се да обмислите начини со кои ќе ги имплементирање тие идеи со цел да ги збогатите вашите услуги. Поттикнете ги колегите да го сторат истото. Разменувајте мислења и дискутирајте.
- Вие управувате со вашето време: набљудувајте кој дел од денот или неделата е најдобар за ваш брејнсторминг на нови идеи. Обидете се однапред да го вклучите тој термин за брејнсторминг во вашиот распоред.

◆ **Вашата интернет-страница – средство за подобрување на креативноста?**

Може да бидете мали или микро, но ова денес не е важно со оглед на тоа што можете да допрете до илјадници луѓе со примена на интернетот. Можете да се поврзете со луѓето онлајн, да ги вклучите во процес на брејнсторминг и на генерирање опции. За да ја искористите оваа, еве неколку идеи како да дојдете до нив:

- Можеби би било интересно да објавите некои од вашите идеи или производи онлајн. Оставете ги вашите контакти за да можат клиентите да ве контактираат или да остават коментари.
- Направете форум или користете некоја од веб 2.0 технологиите. Статичните интернет-страници веќе се застарени. Погледнете ги страниците на некои од вашите конкуренти или од претпријатија што работат во странство. Дали гледате некоја добра идеја или пристап што ги користат?

4. Иновативни производствени стратегии

◆ **4.1 Методи за развој на нови производи**

Сите деловни организации се соочуваат со предизвикот на иновацијата. Нивниот опстанок и порастот зависат од нивниот капацитет да го обноват она што им го нудат на светот (иновации на производи/услуги) и начините на кои ја креираат и ја испорачуваат понудата (процесна иновација). Новите производи се од клучно значење за успешен пораст и зголемена профитабилност за компаниите. Затоа што повеќето европски МСП немаат типичен оддел за истражување и развој, компаниите што учествуваат и победуваат во иновациската игра, не само што се одржуваат себеси во својот сектор туку се истакнуваат како лидери на пазарот. Основната маркетинг-теорија сугерира дека сите производи имаат животен циклус што се состои од воведување, пораст, зрелост и пад. Во фазата на зрелост или пад, од витално значење е една организација да размисли за:

1. проширување на производна линија со цел продолжување на животниот циклус,
2. или редизајнирање на производот за да ја задржи својата конкурентна супериорност,
3. или развивање нов производ за одржување на приходите и профитабилноста.

Постојат награди за успешна иновација и казна за да се иновира неуспехот. Но, процесот на развој на нов производ (РНП) мора да се управува правилно, така што ризиците да се минимизираат, а профитот да се максимира.

◆ Каде можат да се применуваат методите РНП?

Методите на РНП можат да бидат применети од сите што се вклучени во процесот на развој на нов производ, вклучувајќи ги извршните директори, директори за маркетинг, развој на бизнисот и директорите за истражување и развој, инженери за производство, инженери за развој, менаџери за квалитет, клиентска служба и помошен персонал и менаџери за набавки. Очигледно, сите компании ги создаваат и ги обновуваат своите производи. Затоа, не постои бизнис-сектор каде што процесот на РНП не може да се примени. Сепак, МСП што мошне често го обновуваат своето портфолио на производи треба да ги искористат предностите на систематски процес, како што е РНП, за да ги организираат своите методи и да ги намалат нивните трошоци. Покрај тоа, употребата на РНП им нуди на компаниите многу предности во случаи кога дизајнот, развојот и воведувањето на нов производ на пазарот генерираат високи трошоци.

◆ Кои се методите за развој на нови производи?

Општо земено, методите РНП се алатки што обезбедуваат патоказ што им помага на компаниите и организациите успешно да развиваат нови производи или да ги надградат постојните преку серија логички чекори, почнувајќи од процесот на генерирање идеи и завршувајќи со пласирање на производот на пазар. Најпопуларниот метод РНП се нарекува Stage-Gate и содржи серија активности наречени „Фази“ и контролни точки меѓу две фази наречени „Гејтс/порти“. Секоја фаза содржи информации и добро дефинирани серии на активности што се однесуваат на одредена фаза на развојот и секоја порта е точка на одлука каде што врвниот менаџмент може да продолжи или да го запре финансирањето на процесот. Подетално, фазата ги содржи сите информации и алатки што се потребни за нејзино успешно завршување, а портата ги содржи потребните прашања или спецификации со кои се споредуваат резултатите од претходната фаза, така што или се продолжува или се носи одлука за прекин на активностите.

Инструментот за развој на производот наречен инка е еден од фун-даменталните пристапи РНП. Тој покажува како потребите на клиентите и технолошките можности влијаат на генерирањето и селекцијата на концептот и како проектите потоа се развиваат преку следните чекори за дизајнирање производи, прототипови и тестирање. Еден од најраспространетите и добро прифатени концептуални описи на процесот на РНП е оној на Кларк и Фуџимото (1991), кои идентификуваат пет последователни, но преклопувачки фази на процесот:

- Генерирање концепт, каде што дизајнерите и планерите на производот го дефинираат карактерот на производот од гледна точка на клиентот.
- Планирање производ, каде што концептот е преведен во специфики за детален дизајн, вклучувајќи ги и главните спецификации, техничките избори и ценовните цели.
- Инженеринг на производот, каде што плановите за производ се трансформираат во шематски планови или CAD-цртежи, потоа во прототипови и во крајна линија во реални делови и компоненти.
- Процесно инженерство, каде што се развиваат алатките за производство што ќе го реализираат производот и ќе бидат дефинирани материјалните текови, производствениот lay-out, организацијата на работата и задачите.
- Производен процес, при што се произведуваат финални производи наменети за крајниот потрошувач.

Хјуз и Чафин (1996) ја предлагаат финалната комплементарна димензија што ја нарекуваат процес на процена на вредност (ППВ), што се состои од задржување на менаџерите фокусирани на четири критични прашања: доловување на пазарната вредност (одговарајќи на прашањето „дали на клиентот му е грижа?“); развој на

деловната вредност (одговарање на „дали ние се грижиме?“); доставување на победнички решенија (одговарање на прашањето „можеме ли да ја победиме конкуренцијата?“); и примена на планирање проекти и процеси (одговарање „можеме ли да го направиме тоа?“). Одржувањето на овие прашања на врвот на агендата за развој побарува континуирано следење на перформансите од задоволството на клиентите – од финансиски, стратешко-управувачки и процесен аспект.

Фактори на успех – За да биде успешно креирањето на производот, седум различни фактори треба да се адресираат на вистински начин:

- Солидна подготвителна работа – да се дефинира производот и да се оправда проектот.
- Глас на клиентот – посветеност на пазарот и инпутите од корисниците во текот на проектот.
- Предност на производот – диференциран, уникатни придобивки, супериорна вредност за клиентот.
- Остра, стабилна и рана дефиниција на производот – пред да почне развојот.
- Добро планирано, соодветно обезбедено и добро изведено лансирање.
- Тешки одлуки за продолжување/стопирање при точките за одлучување или портите.
- Одговорни, посветени, поддржани крос-функционални тимови со силни лидери.

Предизвикот на РНП е да се осигури дека сите овие работи се постигнуваат цело време. Еден од најчесто слушаните коментари е дека процесот на РНП тешко се управува и ова секако е точно од две причини: на почетокот на проектот, исходот и работата што треба да се преземат често се несигурни. За многу групи во компанијата, како што се управување на синцирот на снабдување и производство, РНП е дисруптивен, предизвикувајќи ги да се мешаат со процеси што биле внимателно оптимизирани.

◆ 4.2 Стратегии за рециклирање

Целта на оваа секција е да обезбеди основни информации за значењето на рециклирањето, особено при развојот на нови производи/услуги. Од гледна точка на бизнисот, познавањето на процесот на рециклирање е важно за да се охрабрат компаниите да преземат соодветни чекори за намалување на производните трошоци, за заштеда на ресурсите, за зачувување на животната средина итн. По читањето на оваа секција, ќе имате сознанија за:

- тоа како да го имплементирате рециклирањето во вашата компанија;
- факторите што треба да се земат предвид при анализата на тековите на отпад;
- чекорите што треба да се следат;
- придобивките од рециклирањето.

Во изминатите две столетија со порастот на популацијата се зголеми потребата за добра и услуги. Овој голем пораст во географската концентрација на луѓе креира потреба од вработувања и приходи, а има и директно влијание врз природните ресурси и создава низа проблеми поврзани со одлагањето отпад. Економскиот пораст е есенцијално средство за развој, што, пак, е тесно поврзано со експлоатацијата на ресурсите и нивно претворање во производи. На овој начин се трошат големи количества на природни ресурси. Континуиран пораст на недостатокот од сировини на долг рок може да доведе до економска рецесија. Долгорочниот развој побарува внимателно управување на ресурсите и нивно ефикасно користење што може да се постигне преку рециклирање и повторна примена. Како резултат, би се намалиле трошоците и би се одложило истрошувањето на природните ресурси.

Денес, значењето на рециклирањето станува сè поголемо како за генералната јавност, така и за економијата. Нашиот фокус е токму на економските субјекти. Многу компании ги унапредуваат своите навики за рециклирање, а сè почесто преминуваат и кон повторна примена на оригиналните материјали употребени од страна на потрошувачите. **При**

развојот на некој нов производ или некоја нова услуга, мора да се води сметка за подоцнежните импликации врз процесот на рециклирање. За да почне со една програма за рециклирање, компанијата мора да ги земе предвид сите поврзани трошоци и да направи анализа на нејзините токови на отпад, притоа водејќи сметка дека рециклирањето стана најтешкиот дел од животниот циклус на еден производ. Целта на оваа секција од водичот е да обезбеди основен преглед на сите клучни фактори што менаџерите и нивниот персонал треба да ги имаат предвид, како и чекорите што треба да ги следат при подготовка и имплементација на една стратегија за рециклирање.

◆ Што е тоа рециклирање?

Рециклирањето е процес на одвојување на одреден отпаден материјал од севкупниот отпад и негово процесирање со цел повторна примена како сировина за некој производ, што може да е или да не е сличен на оригиналниот производ. Повторната примена е враќање на некој производ во економските текови за негово користење во истата област без промена на неговиот идентитет. Треба да се нагласи дека само оние ресурси што ги задржале нивните основни физички и хемиски својства за време на првата примена можат да се рециклираат или повторно да се користат.

◆ Зошто е важно рециклирањето?

Растечкиот трошок поврзан со набавка на сировини и одлагање отпад ја зголемува атрактивноста на рециклирањето. Преку повторна примена на материјалите во производниот процес, рециклирањето претставува алтернатива на примената на примарните сировини. Новите производи што користат примарни сировини се посклапи, споредено со оние што се потпираат на рециклирани материјали. Следствено, кај клиентите ќе се јави тенденција за користење на производите направени од поевтини, рециклирани сировини, сè додека нема значајно влијание врз квалитетот на производот. Дополнително, производствените компании се одговорни за одлагањето на својот отпад и затоа примената на соодветна стратегија за рециклирање станува сè позначајна во многу производни сектори. Притисокот врз индустријата да инвестира во рециклирање се должи на повеќе причини, како што се:

- Истрошеност на изворите на примарни сировини;
- Големи количества отпад;
- Загадување на земјата, водата и воздухот;
- Недостиг на земјишта што можат да се користат како депонии;
- Потреба за намалување на потрошувачката на енергија итн.

Имплементацијата на стратегиите за рециклирање носи не само технички и економски предности туку и социјални придобивки.

◆ Каде може да се примени рециклирањето?

Рециклирањето има низа области на примена, вклучувајќи ги и дизајнот и производството на нови производи. При почнувањето на една програма за рециклирање, компанијата треба да ги одговори следните прашања:

- Кои се нашите текови на отпад или кои ќе бидат кога ќе се произведе новиот производ?
- Дали можеме да примениме техники за минимизирање на отпадот?
- Каде и кој ќе ги собира отпадните остатоци?
- Која технологија ќе ја користиме за рециклирање на нашиот производен отпад?
- Дали тој процес ќе биде економски исплатлив?
- Дали ќе можеме да ги запазиме сите регулативи и ограничувања? И слично.

За да може да одговори на сите овие прашања, компанијата мора да донесе соодветни менаџерски одлуки, особено во однос на новите производи/услуги.

◆ Креирање стратегија за рециклирање

За време на иновациониот процес на компанијата ѝ е потребна јасна политика за справување со проблемите поврзани со процесите на рециклирање и повторната употреба. Се појавуваат нови технологии за рециклирање, стапуваат на сила нови правила и регулативи, па менаџерите мораат да следат една специфична шема со цел да ги имплементираат активностите на рециклирање во компанијата. За да ја оцени примената на стратегијата за рециклирање, компанијата мора да ги земе предвид информациите како што се:

- Информации за дизајнот (тек на процесот, баланс на материјалот и топлината, производни процеси, оперативни прирачници, спецификација на опрема итн.);
- Информации за животната средина (хазарден отпад, регистар на емисии, анализа на отпад, извештаи од еколошки аудита, дозволи итн.);
- Информации за сировините (состав на производите, примена на материјалите итн.);
- Економски информации (трошоци за третман и одлагање отпад, трошоци за производи и материјали, режиски трошоци, оперативни трошоци и трошоци за одржување);
- Други информации (еколошка политика на компанијата, стандардни процедури, организациска структура итн.).

Накратко, на компанијата ѝ е потребна една стратегија за тоа како да продолжи.

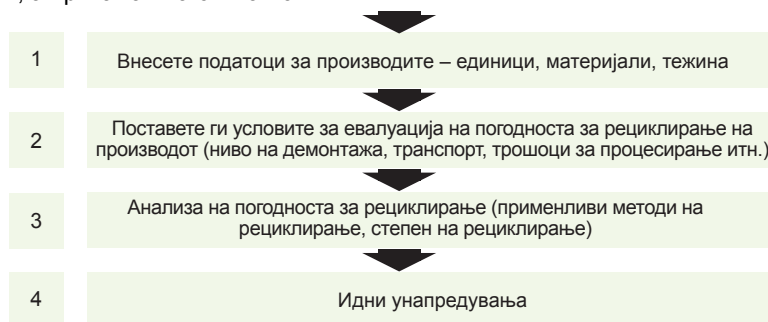
◆ Содржина на една стратегија за рециклирање

Вашата стратегија треба да ги вклучи следните чекори:

- Дефинирање на профилот и системот за справување со продуктите во финална фаза од нивниот животен циклус.
- Анализа на главните причини поради кои корисниците го фрлаат производот.
- Одредување на легислативата и регулативите што влијаат на завршувањето на циклусот на производот.
- Контактирање со снабдувачите.
- Дефинирање на можни начини за собирање на производите.
- Одредување кој ќе биде задолжен за рециклирање или процесирање на производот.
- Избор на најефикасен систем за справување со производите на крајот од нивниот употребен циклус.

◆ Процена на погодноста за рециклирање

Со цел утврдување на погодноста за рециклирање на некој материјал, може да се примени еден пристап од неколку чекори дефиниран од страна на Ојасато и Кобајаши, а прикажан на слика 19.



Слика 19. Процедура за евалуација на погодноста за рециклирање

1. **Внесете податоци за производите, како што се:**

- Кој го поседува производот?
- За каков тип на сопственост станува збор?
- Која е цената?
- Колкава е големината на производот?
- Колкав е просечниот животен век на производот?
- Која е тежината на производот? Итн.

2. **Одредете ги основните услови релевантни од аспект на евалуација на погодноста за рециклирање.**

- Ниво на демонтажа – материјалите се рангираат во една листа зависно од можноста за демонтажа, од потребното време, од тоа што останува настрана и сл.
- Транспорт.
- Трошоци за процесирање.

3. **Анализа на погодноста за рециклирање.**

- Дефинирање на степенот на чистота на производот што треба да се рециклира.
- Дефинирање на применливите методи на рециклирање.
- Поставување методи за рангирање, базирани на рангирањето на погодноста за рециклирање и рангирањето на деливоста на материјалот.

На пример, за утврдување на степенот на погодност за рециклирање може да се користи посебна табела со скала од 0 до 5, каде што 0 – е оценка дадена на производи што тешко можат да се рециклираат, а 5 – како оценка на оние што лесно можат да се рециклираат.

Оценка	Дефиниција
0	Материјалите или деловите содржат хазардни супстанции – потребен е специјален третман.
1	Материјалот е неоргански без позната технологија за рециклирање.
2	Материјалот е органски – може да се користи за добивање енергија, но не може да се рециклира.
3	Технички е изводливо да се рециклира материјалот со дополнителен развој на процесот или на материјалот.
4	Технички е изводливо да се рециклира материјалот – нема достапна инфраструктура за поддршка на рециклирањето.
5	Делови од материјалот можат да се рециклираат – со јасно дефинирана технологија и инфраструктура.

1. **Идни унапредувања**

Стратегијата на компанијата за рециклирање при дизајнот на еден нов производ мора да ги земе предвид следните аспекти:

- Дизајнот погоден за рециклирање негативно може да се одрази на перформансата и трошокот, на пример потребната замена на материјалот не е секогаш достапна, а понекогаш може да чини и повеќе.
- Балансот помеѓу дизајнот за монтажа и дизајнот за демонтажа честопати е предмет на истражување и преиспитување.
- За потребите на процесот на рециклирање можно е да треба да се направат одредени унапредувања во текот на дизајнот на производот и спецификацијата на компонентите за монтажа.

◆ Придобивки од рециклирањето

Придобивките од рециклирањето можат да се групираат во неколку категории:

А) Економски придобивки

- Олеснување на потребата од ресурси;
- Намалување на производните трошоци;
- Намалување на транспортните трошоци;
- Заштеди во трошоците за влезни материјали итн.

Б) Придобивки за животната средина

- Зачувување на природните ресурси;
- Минимизирање на отпадот;
- Намалување на емисијата на стакленички гасови, намалување на емисиите на токсични гасови;
- Заштеда на енергија;
- Пренасочување на отпадните материјали од депониите итн.

В) Придобивки за производството

- Намалување на потребата од примарни сировини;
- Намалена потрошувачка на енергија и вода;
- Сегрегација на отпадните токови;
- Унапредување на справувањето со материјалите.

◆ 4.3 Стратегии за тестирање на производ (Rapid prototyping)

Компаниите што се посветени на ригорозно тестирање на производите и на континуираното подобрување најчесто се супериорни во однос на нивните конкуренти. Производната супериорност за возврат обезбедува зајакнат бренд, удел на пазарот, зајакнати позитивни ефекти од сите маркетинг-активности (рекламирање, промоција, распродажба итн.) и често овозможува диктирање на цената на супериорниот производ. Повеќето МСП, за жал, не се посветуваат доволно на тестирањето производи. Мал број МСП ја разбираат моќта на континуираниот развој на производите и нивното тестирање. Уште помалку од нив умеат да го направат тестирањето на вистински начин или да буџетираат доволно средства за поддршка на една сериозна програма за тестирање производи. Овие недостатоци идентификувани кај повеќето компании креираат можности за една мала група компании што се посветени на континуираното подобрување на производите.

◆ Зошто се важни стратегии за тестирање производи?

Целта на тестирањето производи е да се утврди применливоста на продуктот пред да се произведе крајниот производ. Битно е да се направи разлика меѓу видовите на тестирање применети во различните фази од процесот на развој на производот. Тоа му помага на развојниот тим да ја разбере целта на секој од тестовите и да осмисли како ќе ги собира потребните податоци. Различните методи на тестирање ќе имаат различни цели, пристапи и видови моделирање. Тука подетално се опишани четири генерални вида тестирање: истражувачки, евалуациски, валидациски и компарациски тестови.

◆ Зошто е важно тестирањето производи?

Според истражувачите, тестирањето производи е најзначајното маркетинг-истражување за една компанија. Неговото значење можеби најдобро се илустрира преку неговата широка примена. Тестирањето може да се користи за:

- Постигнување супериорност на производот во однос на конкурентните производи;

- Континуирано подобрување на перформансата на производот и задоволството на клиентите (т.е. задржување на супериорноста на продуктот, како што со текот на времето се менува и се развива вкусот на потрошувачите);
- Мониторинг на потенцијалните закани што произлегуваат од конкурентните производи со цел утврдување на предностите и слабостите во однос на конкуренцијата;
- Формулирање производи со намалени трошоци и/или методи на обработка, задржувајќи ја супериорноста на производите;
- Мерење на ефектите од стареење врз квалитетот на производот;
- Имплицитно мерење на ефектите од цената, името на брендот или пакувањето врз восприемената перформанса и квалитет на производот;
- Насочување на истражувањето и развојот при креирањето нови производи или надградувањето на постојните производи;
- Следење на квалитетот на производот од различни фабрики, преку различни канали на дистрибуција и од година во година;
- Предвидување на прифаќањето на новите производи од страна на потрошувачите.

◆ Каде може да се примени тестирањето производи?

Иако најголемиот дел на тестирање производи се спроведува во индустријата за **храна и пијалаци**, концептите и методите на тестирање производи се применливи речиси секоја категорија производи. Секако, структурата и механизмите на спроведување во голема мера ќе варираат од една производна категорија до друга. На пример, може да се тестира софтвер, мебел, авионска услуга, прототипови на опрема итн. Крајната придобивка од тестирањето на производот е конкурентската предност. **Супериорноста на производот** е најсигурниот начин за доминација во една категорија на производи или во една индустрија. Компаниите што се посветени на тестирањето производи можат да постигнат супериорност на производите и да се стекнат со конкурентска предност од големо стратешко значење. Тестирањето производи може да се користи во сите видови на производни индустрии – во која било компанија што дизајнира и/или произведува некој физички продукт.

◆ Како се применуваат главните методи за тестирање производи?

Во зависност од тоа каде се наоѓате во процесот на дизајн, можете да избирате од три типа тестови – истражувачки, евалуациски и валидациски тестови. Четвртиот тип, компарациски тест, може да се користи во која било фаза од циклусот на дизајн.

Истражувачки тестови – Овие тестови се применуваат во раните фази на процесот на развој, кога проблемот сè уште се дефинира и се разгледуваат потенцијални решенија. Најдобро е да се применат откако развојниот тим добро ќе ги сознае профилот и потребите на корисниците. Целта на истражувачкиот тест е да го испита и да го истражи потенцијалот на прелиминарните концепти на дизајн и да даде одговор на некои основни прашања, вклучувајќи:

- Кое е мислењето на корисниците за примената на концептот?
- Дали основната функционалност има соодветно значење за корисникот?
- Дали корисничкиот интерфејс е соодветен и оперативен?
- Дали се точни нашите претпоставки за барањата на потрошувачите?
- Дали некое од барањата сме го разбрале погрешно?

Евалуациски тестови – За разлика од истражувачкиот тест што цели да ја истражи соодветноста на одреден број на потенцијално конкурентски решенија, евалуацискиот тест испитува подетално едно преферирано решение и се применува во малку

подоцнежна фаза на развој. Главната цел на еден евалуациски тест е да осигури дека претпоставките сè уште се релевантни и дека подеталните и поспецифичните избрани дизајни се соодветни. Овој тест се фокусира на применливоста или на понуденото ниво на функционалност и како таков во некои случаи може да биде соодветен за евалуација на раните нивоа на перформанса. Под претпоставка дека е избран соодветен концепт, во тој случај евалуацискиот тест има цел да осигури дека концептот е ефективно имплементиран и цели да даде одговор на подетални прашања, како што се:

- Дали концептот е применлив?
- Дали концептот ги задоволува сите барања на корисникот?
- Како корисникот го применува производот и дали тоа може да биде поефективно?
- Како ќе се состави и ќе се тестира производот и дали тоа може да се направи подобро?
- Дали корисникот може да ги заврши сите задачи како што е предвидено?

Валидациски тестови – Вообичаено валидацискиот тест се спроведува во доцните фази на развојниот процес со цел да се осигури дека се постигнати сите цели на дизајнот на производот. Тоа може да вклучи применливост, перформанса, сигурност, одржување, методи на монтажа и прецизност. Валидациските тестови обично се фокусираат на евалуација на актуелната функционалност и перформанса, како што се очекува од дадената верзија на производот и, следствено, треба комплетно да се спроведат активностите за валидација. Валидацискиот тест е првата можност за евалуација на сите компоненти и елементи на производот одеднаш, иако елементите може да се веќе претходно тестирани, но поединечно. Следствено, производот треба да биде колку што е можно поблиску до финалниот продукт, вклучувајќи ги и пакувањето, документацијата и производните процеси. Во процесот на валидација се вклучуваат и какви било формални евалуации потребни заради сертификација, барања за безбедност или легислатива. Се препорачува тестот да се направи независно од тимот за дизајн, но со негов инпут при дефинирањето на стандардите и критериумите за мерење.

Компарациски тестови – Овој тест прави споредба на реакциите на корисниците на повеќекратни примери од некоја алатка или имплементација. Тестот може да се примени во која било фаза од процесот на дизајн со цел споредба на радикално различни дизајни или имплементации. Овој тест се користи за утврдување на тоа кој дизајн е најлесен за примена и кои се предностите и недостатоците помеѓу дизајните. Кога повеќе дизајни се споредуваат квалитативно, тогаш овој тест станува истражувачки тест. Вообичаениот резултат е еден подобрен производ што го комбинира најдоброто од повеќе различни идеи. Најчесто, најдобрите резултати се добиваат при споредба на примери на комплетно различни имплементации.

◆ Што е брзо изготвување прототипови?

Општо земено, брзото изготвување прототипови (RP – Rapid Prototyping) се дефинира како технолошки процес за изработка на 3D-објекти во краток временски период од, обично, неколку денови. Повеќето RP-машини креираат 3D-геометрии преку нанесување на слој по слој, а во одредени услови истото може да се постигне и со примена на CNC – машинска обработка со голема брзина. Терминот брзо изготвување прототипови (RP) се однесува на класа технологии што можат автоматски да изградат физички модели од CAD-податоци. Овие „тридимензионални печатачи“ им овозможуваат на дизајнерите брзо да креираат опипливи прототипови на нивните дизајни, а не само дводимензионални слики.

◆ Каде може да се користи RP?

RP-услугите најчесто се продаваат во следните индустрии: дизајн и инженеринг, истражување и развој, производи за широка потрошувачка, електроника, автомобилска индустрија, роботика, апарати за домаќинство, телекомуникации, ортопедија, стоматологија, нафта и гас, петрохемија, играчки и пластика. RP-моделите имаат многубројни намени и претставуваат одлични визуелни помагала за комуникација на идеите со вашите соработници или клиенти. Дополнително, прототиповите можат да се користат за тестирање на дизајнот. На пример, еден авионски инженер би можел да изгради одреден аеродинамичен модел и да ја измери силата на подигање и влечење. Дизајнерите отсекогаш ги користеле прототиповите, а RP им помага да ги направат многу побрзо и поефтино.

Освен за прототипови, RP-техниките можат да се користат и при изработка на алати (познато како рапидна изработка на алати), па дури и за изработка на квалитетни делови од некој производ (рапидно производство). За мали производни серии и сложени предмети, брзото изготвување прототипови е најчесто и најдобар процес на производство што го имаме на располагање. Се разбира, „брзото“ е релативен термин. Повеќето прототипови бараат од три до седумдесет и два часа да се направат, во зависност од големината и сложеноста на предметот. Ова може да изгледа бавно, но тоа е многу побрзо во споредба со неделите или месеците потребни за да се направи прототип со традиционални средства, како што е машинската обработка. Овие драматични заштеди на време им дозволуваат на производителите да ги пласираат производите на пазарот побрзо и поекономично.

◆ Зошто е важно брзото изготвување прототипови?

Брзиот развој на модели или прототипови во голема мера може да ги намали трошоците за развој на производот. Во 1994 година, Прат и Витни постигнале „намалување на трошокот и заштеда на време од 70 до 90 проценти“ со примена на RP во нивниот процес на леене. Дополнително, прототиповите можат да се користат за тестирање на пазарот пред производот да влезе во финална фаза на производство и комерцијализација. Затоа што се заснова на технолошки промени или на подобрувања, развојот на ваквите модели или прототипови вообичаено го спроведуваат технолози кои треба да водат сметка за трошокот поврзан со таков развој. Трошокот се должи на трошокот за материјалот, дополнителен персонал, обука на тој персонал и системски промени. Брзиот развој на моделите ќе биде успешен само ако се запазат следните аспекти:

- Секој прототип треба да даде одговори на конкретни прашања.
- Прототипот треба да биде детален и комплексен онолку колку што е потребно за да ги обезбеди потребните информации.
- Ако постојат повеќе идеи, тогаш е потребно да се развијат повеќе прототипови.
- Одлуките треба да се донесат за време на развојот на прототипот и не треба да се чека неговиот конечниот облик.
- Колку е побрз развојот на прототипот, толку е побрз севкупниот развој на новиот производ.

◆ Како да се користи RP?

Најмалку шест различни RP-техники се достапни комерцијално, секоја од нив со свои уникатни силни страни. Затоа што RP-технологиите сè повеќе се користат во непрототипни апликации, овие технологии честопати се нарекуваат и фабрикација на предмети во цврста и слободна форма, компјутерски автоматизирано производство или производство во слоеви.

RP претставува еден „адитивен“ процес што комбинира слоеви на хартија, восок или пластика за да се создаде цврст предмет. Спротивно на тоа, повеќето процеси на машинска обработка (глодање, дупчење, стругање итн.) се процеси што симнуваат материјал од некој цврст блок. Адитивната природа на RP овозможува да се создадат предмети со комплицирани внатрешни карактеристики што не можат да се произведат со други средства.

◆ Основен процес

Иако постојат неколку техники за брзо изготвување прототипови, сите од нив го користат истиот основен процес составен од следните пет чекори:

1. Правење CAD-модел на дизајнот.
2. Конвертирање на CAD-моделот во STL-формат.
3. Сечење на STL-документот во тенки пресечни слоеви.
4. Конструирање на моделот со редување на слоевите еден врз друг.
5. Чистење и финализирање на моделот.

Креирање на CAD-моделот: Најпрвин, предметот што треба да се изработи се моделира со примена на софтверски пакет за компјутерски потпомогнат дизајн (CAD). Дизајнерот може да користи постојни CAD-документ или брзо да создаде нов за потребите на прототипот. Овој процес е идентичен кај сите RP-техники. За пример за CAD-моделирање погледнете го следното видео направено во Центарот за дизајн на „Фолксваген“ во Потсдам (Германија): <http://www.youtube.com/watch?v=ckuh1Zf1Yrw>.

Конверзија во STL-формат: Различните CAD-пакети користат голем број различни алгоритми за претставување на цврстите предмети. Заради конзистентност, како стандард при RP е усвоен STL-форматот (стереолитографија, првата RP-техника). Следствено, вториот чекор подразбира конвертирање на CAD-датотеката во STL-формат.

Пресекување на STL-датотеката: Во третиот чекор, програмата за предобработка го подготвува STL-датотеката за изработка. Достапни се неколку програми од кои повеќето му овозможуваат на корисникот да ја приспособи големината, локацијата и ориентацијата на моделот.

Конструкција на слоеви: Всушност, четвртиот чекор е изработката на делот. Користејќи една од неколкуте техники, RP-машините креираат слој по слој од различни материјали, како што се полимери, хартија или метал во прав. Повеќето машини се особено автоматизирани и немаат особена потреба од човечка интервенција.

Чистење и завршување: Последниот чекор е постобработка. Ова вклучува отстранување на прототипот од машината и отстранување на која било поддршка. Исто така, може да има потреба од помало чистење и површинска обработка на моделот. Пескарењето и/или бојадисувањето на моделот ќе го подобри неговиот изглед и издржливост. Пример за комплетен процес на изготвување прототип во „Моторола“ може да се види во следното видео: <http://www.youtube.com/watch?v=s3gHHeD6cv8>.

◆ 4.4 Управување на животен циклус на производ

Управувањето на животниот циклус на производот (PLM) често се опишува како технологија, но попрецизно е да се каже дека тоа е стратегија со која компаниите стануваат поиновативни и попродуктивни преку примена на голем број технологии (различни типови на софтвер). Овие алатки им овозможуваат на производствените компании да ја употребат интелектуалната сопственост креирана од дизајнерите и производните инженери, и тоа во целиот процес од концепт за еден производ до крајот на неговиот животен циклус.

Инженерите-корисници на CAD се жалат поради тешкотиите при наоѓање на податоците

што им се потребни за нивните дизајни. Тие мораат да трошат премногу време во потрага по датотеки, слики на модели, за да го изберат вистинскиот. Со ваква тешкотија се среќаваат инженерите за производство кои дизајнираат и градат алатки засновани на слични податоци, како и персоналот од одделот за финансии во разбирањето на трошоците за одредена конфигурација. За да го реши овој проблем, PLM ги поврзува дизајнерските инженери, производните инженери, инженерите за одржување, неинженерскиот персонал и одделенијата што управуваат со материјали, барања, трошоци, продажба и маркетинг. PLM, исто така, гарантира дека ако работникот си отиде од компанијата, неговото знаење останува во компанијата.

◆ Што претставува PLM?

PLM е процес со кој производствените компании развиваат, опишуваат, управуваат и комуницираат информации за нивните производи од нивната концепција до нивно располагање, внатрешно, и меѓу нивните партнери во синџирот на снабдување.



Слика 20. Процесот на PLM

CAD: Computer-Aided Design (Компјутерски потпомогнат дизајн)

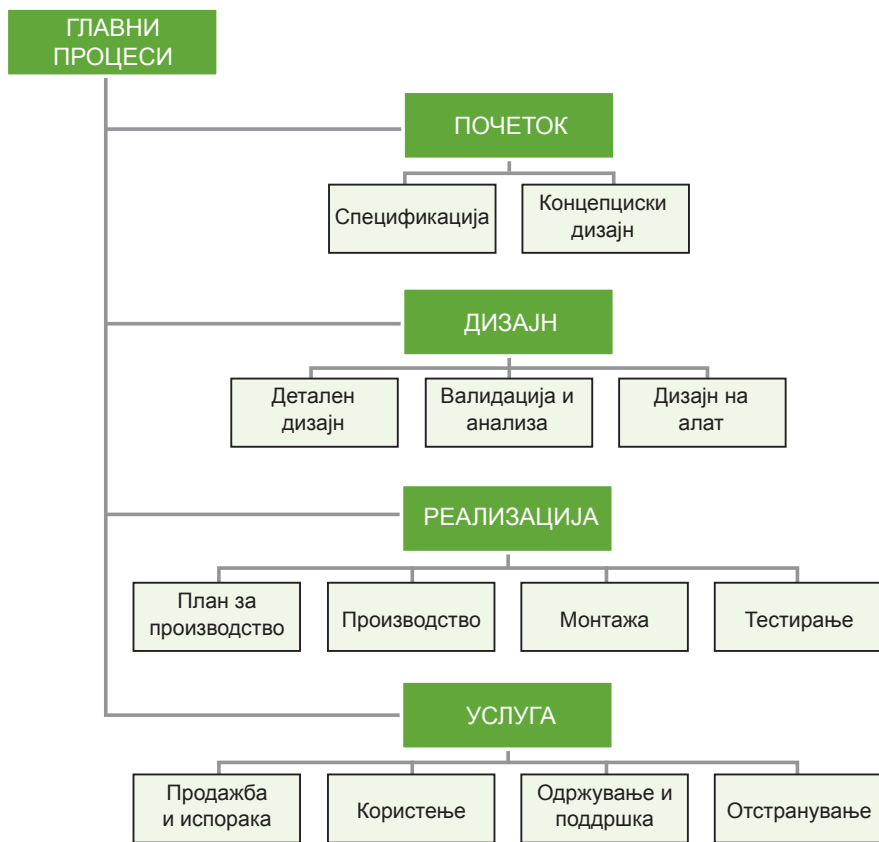
PDM: Product Data Management (Управување на податоци за производот)

ERP: Enterprise Resource Planning (Планирање на ресурсите на претпријатието)

PLM ги покрива сите фази на производот од концептот (идеја) до дизајнот (електричен и механички CAD), scale up (PDM), производство (ERP и други системи, како што е управувањето на односите со клиентите) и отстранувањето. За PLM најчесто се мисли како на сет апликативни софтвер алатки што го поддржуваат бизнис-процесот за развој на нов производ (РНП). Во PLM постојат четири основни области:

- Управување на производ и портфолио (PPM – Product and Portfolio Management).
- Компјутерски потпомогнат дизајн (CAD).
- Планирање на производството (MPM – Manufacturing Planning).
- Управување на податоците за производот (PDM).

На следниот дијаграм можете да ги видите **главните фази на PLM** и различните задачи што се вклучени во секоја од нив. Редоследот на настаните и задачите може да варира зависно од видот на производот и индустријата.



Слика 21. Главни процеси во PLM

Јадрото на PLM е во креирањето и во централното управување со сите податоци за производот и во технологијата што се користи за пристап до овие информации и знаење. PLM како дисциплина произлегува од алатки како што се CAD и PDM, но може да се гледа на него како на интеграција на овие алатки со методите, луѓето и процесите низ сите фази на животот на производот. Не станува збор само за софтверска технологија туку и за бизнис-стратегија. PLM ги содржи сите информации за производот на безбедна централна локација и им овозможува на повеќето корисници истовремен пристап до нив.

◆ Зошто да користиме PLM?

Секое претпријатие мора колку што е можно поуспешно да управува со своите производи, клиенти, персонал, синџир на снабдување и финансии. Иако планирањето на потребите од материјал (MRP)/планирањето на ресурсите (ERP) и управувањето на односите со клиентите (CRM) се добро воспоставени и добро познати решенија за управување со луѓето, производството и профитот, во изминатите десет години се интензивираа напорите за централизирање и контрола на податоци за производот. PLM претставува широка визија за управување на податоци, тековни конфигурации и планирани промени во врска со дефиницијата, дизајнот, валидацијата, производството, поддршката и конечното отстранување на производите. PLM може да се смета за:

- едно „складиште“ на сите информации што влијаат врз еден производ;

- официјален канал за комуникација меѓу заинтересираните страни за производот: главно во областите на маркетинг, инженерство, производство и сервис на терен.

PLM-системот е првото место каде што се спојуваат информациите за маркетинг и дизајн на производот и од каде што излегуваат во еден формат што е соодветен за изработка на производот и подоцна за негова поддршка. Постојните PLM-решенија вообичаено претставуваат унија на способности од поранешниот систем за управување документи (DMS – Document Management System), PDM- и CAD-системите.

◆ Придобивки од PLM

PLM-софтверот придонесува за подобро разбирање на тоа како се дизајнирани и како се сервисирани производите. Повеќето корисници го ценат централизираниот пристап до сите информации поврзани со производот и придобивките се мошне конкретни и лесно можат да се демонстрираат.



Слика 22. Главни придобивки од PLM-процесот

Зголемување на приходите

Намалување на времето за дизајн – PLM ги избегнува залудно потрошените напори за дизајн преку непосреден пристап до сите податоци за дизајнот, истовремени проверки од корисниците на податоци без одвлекување на вниманието на дизајнерите, отстранување на оштетените датотеки, веродостојни сметки на материјали (BOM – Bills of Materials) со ажурирани трошоци и користење на постојните предмети во нови дизајни, кога е можно. Компаниите констатираат намалување на времето до пазар и до 75%, што им дава неколкумесечна предност во однос на конкуренцијата при продажбата на производот.

Забрзување на циклусите за прво лансирање или промена на производот – Најзначајното влијание на PLM е ефикасноста стекната при процесирањето на податоците при лансирање на еден производ или при промена на производите. Неавтоматизираниот процес обично бара собирање на големо количество документи, повторувачки и погрешни промени во креирање на рачки и размена на електронски пораки што одземаат време.

Намалување на трошоците по единица производ

Спроведување на посеопфатна, помалку наметлива соработка – Ажурираната видливост во развивањето дизајни овозможува рани и чести проверки на дизајнот и

навремени повратни информации достапни на едно место, без притоа да се одвлекува вниманието на дизајнерите со континуирани барања.

Зголемување на искуството од производството – Претходно воведените производи обезбедуваат подолга производствена серија, а зголеменото искуство од производството резултира во побрзи, тековни намалувања на трошоците.

Намалување на потребата од повторна изработка и отпадоци од производството – Сите засегнати страни ги разгледуваат промените побрзо и сеопфатно отколку преку процесот базиран на хартија. Од друга страна, сметките на материјали вклучени во PLM се сигурни и даваат релевантни информации за процесите на производство и контрола.

Намалување на индиректните трошоци

Поедноставување на регулаторното и договорното исполнување – Ако процесот на развој или производство треба да биде ревидиран од некоја трета страна, PLM-процесот може да ги поедностави прегледот и прифаќањето. Многу е полесно да се документира процесот кога се базира на комерцијално споредлива документација и системски конфигурирани извештаи, особено кога компанијата има искуство во дизајн на производи што треба да задоволуваат одредени регулативи.

Намалување и известување за влијанието на производот врз животната средина – Владиците регулативи ги ограничуваат материјалите содржани во производите и побаруваат построги извештаи за влијанието врз животната средина. Рачните пресметки, особено за опасни супстанции можат да одземат многу време, да бидат непрецизни и подложни на грешки. PLM-системите што можат автоматски да пресметуваат и да го пријавуваат составот на материјалот на производот преку нацрт-материјали, радикално ја поедноставуваат задачата, бидејќи ги содржат сите ажурирани спецификации за секоја супстанција или материјал во согласност со постојните прописи.

Намалување на административните и на канцелариските трошоци – Во зависност од индустријата, на секои 8 до 12 инженери и дизајнери, се јавува потреба од некој аналитичар, администратор или службеник за потребите на рачно управување на документите и управување со промените. Спроведувањето на PLM-системот може да ви овозможи да го намалите тој сооднос на 20 : 1.

◆ Како се користи PLM?

Замислете дека работите на дизајнот на нов производ и сте слушнале за придобивките од PLM. Вашиот прв чекор е да купите еден од различните софтверски PLM-пакети достапни на пазарот. Како што е наведено претходно, овој вид софтвер ги интегрира сите други видови софтвер потребни за развој на нов производ, како што се CAD, ERP, CRM итн. Сепак, вашите клиенти или снабдувачи не треба да инсталираат ист или сличен PLM-софтвер, бидејќи можете да користите интернет-платформа со ограничен пристап за да го проверите дизајнот и да ги соберете повратните информации на интерактивен начин со вашите клиенти или со вашите снабдувачи.

◆ Каде се користи PLM?

Речиси сите PLM-решенија се фокусирани на инженерските компании. Овие компании се првите што го прифаќаат таквото решение за креирање на иновативни производи со намалување на трошоците. Денес, бројот на малите и средните претпријатија што ги користат придобивките од PLM-решенијата се зголемува многу брзо.

Индикатори на потреба од PLM – поставете си ги следните прашања:

1. Дали вашата компанија управува со нацрти и модели креирани со CAD-системи?
2. Дали налозите за инженерска промена се управуваат со рачни процедури?

3. Дали вашите инженери губат време барајќи соодветни информации или работат со погрешни верзии?
4. Дали имате непречена комуникација со вашите снабдувачи, надворешни експерти и клиенти?
5. Дали вашата компанија соработува со надворешни експерти на интернет?
6. Дали „информациските острови“ (инженерство, маркетинг, производство, квалитет итн.) имаат проблем при меѓусебната комуникација?
7. Дали вашата компанија треба да дистрибуира дизајни и производство?
8. Дали вашата компанија доволно ги искористува претходните дизајни?
9. Дали вашата компанија користи експресен курир како надворешна соработка?
10. Дали често се менуваат работните тимови?
11. Дали вашата компанија често лансира нови производи?
12. Дали вашите проекти страдаат од значајни доцнења?
13. Дали треба да работите од CAD 2Д до CAD 3Д?
14. Дали ви е тешко да управувате со материјалите?
15. Дали вашите конкуренти произведуваат повеќе производи од вашата компанија?

Ако имате тешкотии со три или повеќе прашања, вашата компанија може да има конкретна придобивка од некое PLM-решение.

◆ Студија на случај

Компанијата X дизајнира и произведува иновативни електрични уреди, како што се правосмукалки со намалени емисии, фенови што генерираат негативни јони и сл. Компанијата сака да им помогне на своите работници да работат поефикасно така што информациите за производите и процесите да бидат достапни за целата компанија. Менаџерите имплементираа PLM-решение што ги вклучи инженерските системи, како и еден систем за распределба на трошоците по различните компоненти. Тоа овозможи широк проток на информации достапни за различни области на компанијата, како што се проектирање, производство, контрола на квалитет итн. Имплементацијата на PLM-решението значеше подобрување на соработката помеѓу различни работни групи во компанијата.

Бизнис-предизвици:

- Креирање на иновативни електрични апарати.
- Зголемување на ефикасноста преку информациите на производот што се достапни за сите одделенија.

Елементи за успех:

- Инсталација на PLM за управување со информациите за производот.
- Користење на PLM за поврзување на информациите од сите одделенија вклучени во развојот на производите (дизајн, производство, контрола на квалитет, продажба...).

Резултати:

- Сите работни групи, како што се: дизајн, материјали, контролата на квалитетот и производството имаат достапни информациите во врска со производот што ја зголемува соработката.
- Зголемување на ефикасноста поради побрз пристап до информации.
- Резултатите се видливи за сите одделенија вклучени во развојот на производите.
- Се поставуваат идни меѓународни стратегии за развој.

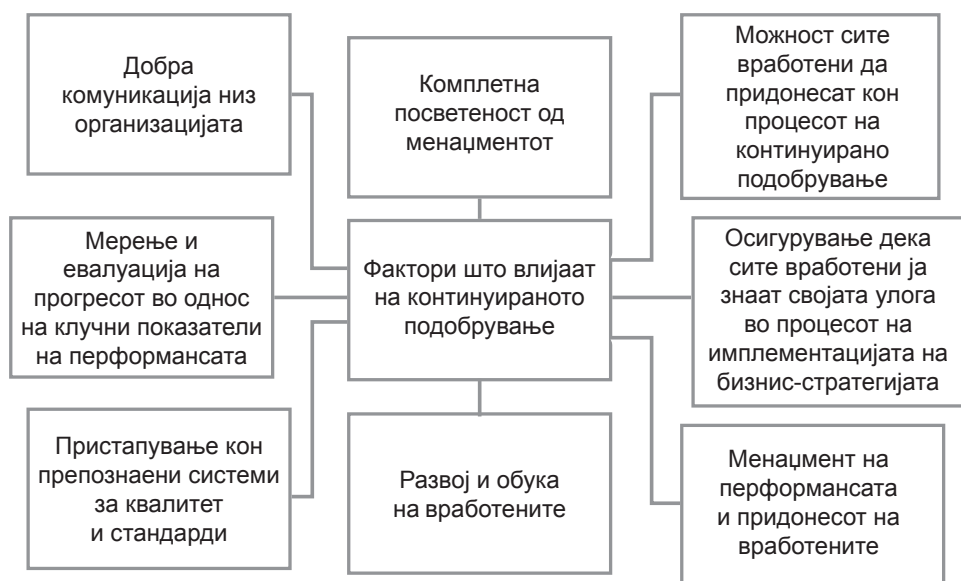
◆ 4.5 Континуирано подобрување

На исклучително конкурентниот пазар, успешните организации мораат да бидат отворени за развој доколку сакаат да ја одржат својата деловна предност. Вниманието и отвореноста за нови идеи се суштински елементи на континуираното подобрување.

Континуирано значи нон-стоп. Процесот никогаш не запира и одржливиот успех е поверојатен во организациите што често ги проверуваат нивните деловни методи и процеси со цел да ги подобрат. Филозофијата на континуирано подобрување можете да ја примените без разлика на видот на организацијата во која работите, МСП, мултинационално претпријатие или јавна организација, резултирајќи во подобар квалитет на производите, услугите и сл. Но, за да се постигне успешна имплементација треба да бидат вклучени сите вработени во организацијата.

◆ Што е континуирано подобрување?

Континуирано подобрување е менаџмент-филозофија базирана на предлозите на вработените. Оваа филозофија беше развиена во САД на крајот на 19 век, иако некои од најважните подобрувања се случиле кога оваа филозофија пристигна во Јапонија. Континуираното подобрување, исто така познато како Каизен, е политика на постојано воведување на мали инкрементални промени во бизнисот со цел да се подобри квалитетот и/или ефикасноста. Овој пристап претпоставува дека вработените се најсоодветни за идентификување на можностите за подобрување, бидејќи тие постојано ги гледаат процесите во акција. Фирмата што го користи овој пристап треба да има култура што ги охрабрува и ги наградува вработените за нивниот придонес во процесот. На следната слика можете да видите некои од суштинските фактори што влијаат на континуираното подобрување.



Слика 23. Фактори што влијаат на континуираното подобрување

Со постојано разгледување на овие области, промената може да се управува ефективно, а континуираното подобрување станува природен дел од деловниот процес. Тоа создава стабилен пораст и развој, задржувајќи го фокусот на бизнисот на своите цели, приоритети и перформанси. Континуираниот процес на подобрување дава значителни придобивки за сите видови организации во различни сектори.

◆ Зошто се спроведува континуираното подобрување?

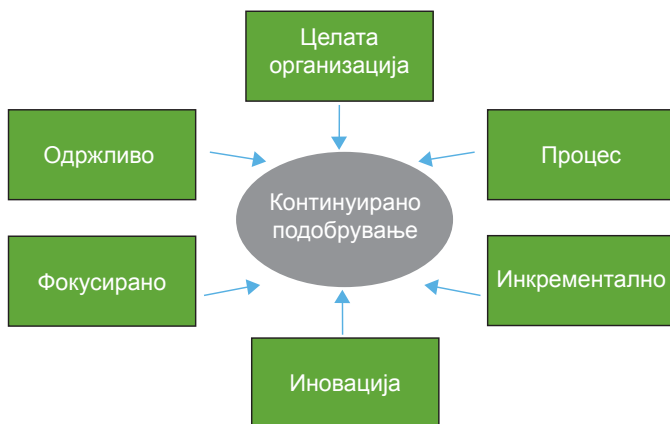
Зошто континуирано подобрување? Затоа што континуираното подобрување претставува можност да се стане многу поиновативен со искористување на креативноста на целиот персонал во организацијата. Континуираната имплементација на подобрувања ги вклучува следниве бизнис-придобивки:

- Подобра деловна перформанса што резултира во зголемен профит.
- Поголемо задоволство на клиентите.
- Подобен морал на персоналот.
- Поголемо задоволство од работата и подобрување во процесот на регрутирање и задржување вработени.
- Подобрена комуникација во рамките на организациите.
- Подобрени односи со снабдувачите.
- Подобрено користење на ресурсите.
- Поефикасно планирање.

Фирмите како „Тојота“ (една од водечките компании во областа на континуираното подобрување) добиваат годишно околу два милиона предлози, а „Кавасаки инженеринг“ дури седум милиони, а применуваат голем дел од нив. Една студија оценува дека работниците во јапонската автомобилска индустрија прават во просек еден предлог по работник неделно: европските еквивалентни бројки се 0,5 сугестии по работник годишно.

◆ Како да се имплементира континуираното подобрување?

Имплементацијата на филозофијата за континуирано подобрување може да се сумира во следната изјава: **процес на одржлива и фокусирана инкрементална иновација низ целата организација**. Следната слика ја објаснува горенаведената изјава.



Слика 24. Карактеристики на континуираното подобрување

Целата организација – бидејќи сите поседуваат креативен потенцијал за адресирање на проблемите и дефинирање на можни решенија. Така што, предизвик е да се вклучат сите и да се задржат инволвирани.

Процес – бидејќи суштината на континуираното подобрување е во повторувањето на циклусите за решавање проблеми и учење. *Така што, предизвик е да се изгради и да се одржува тој процес.*

Инкрементално – бидејќи малите чекори се значајни. Ефектот на малите промени честопати е поголем од оној на некоја голема промена. Така што, предизвик е да се

верува и да се искомунцира пораката дека малите чекори се важни.

Иновација – бидејќи континуираното подобрување се однесува на континуирана промена, може да се примени секаде и на кој било проблем во организацијата. Така што, предизвик е да се менува и да се проширува опфатот на тоа што е направено и што може да се направи.

Фокусирано – бидејќи за да има ефект, креативните напори на луѓето од различните делови на организацијата мораат да се насочат кон одредени цели. Така што, предизвик е да се обезбеди и да се искомунцира една јасна стратешка рамка.

Одржливо – бидејќи на континуираното подобрување му е потребно време за да постигне значајни ефекти (иако малите подобрувања можат да се видат за краток временски период). Така што, предизвик е да се одржи тој процес на континуирана основа.

Континуираното подобрување подразбира постојано градење вештини и ресурси во рамките на организацијата за идентификација и решавање проблеми. Постојат многу различни техники што можат да помогнат да се олесни спроведувањето на оваа филозофија. Некои од најчесто користените техники се:

- Брејнсторминг;
- Циклус за решавање проблеми;
- Дијаграми на причина и последица;
- Листи за проверка;
- Дијаграми на тек.

Брејнсторминг

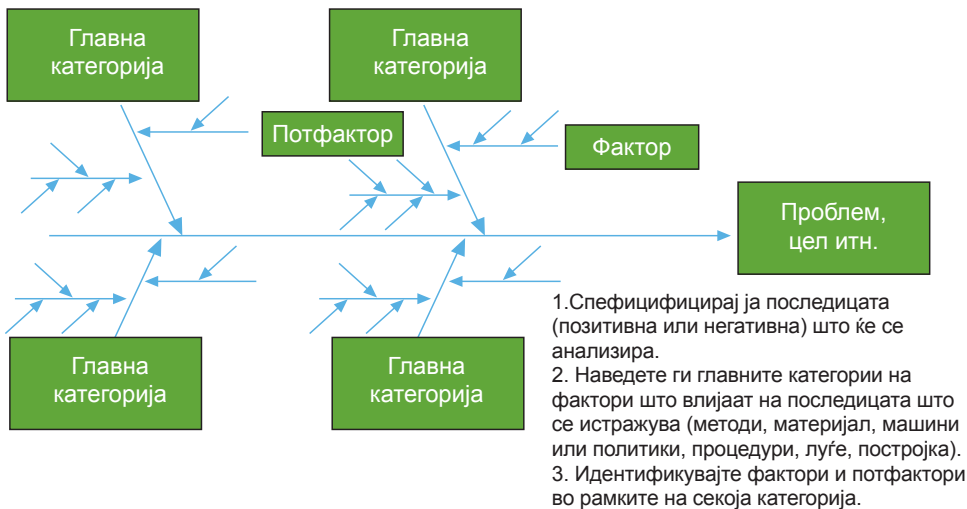
Брејнстормингот е една од најпознатите алатки за генерирање идеи. Во водичот се претставени и други алатки, како што се: методот 635, листа на атрибути, внатрешни иновативни предлози и ТРИЗ. Повеќе информации за брејнстормингот и за другите алатки можат да се најдат во поглавјето 3 (Алатки за развој на иновативни решенија) на овој водич.

Дијаграм на причина и последица

Оваа техника, уште позната и како „дијаграм на рибина коска“ поради неговата форма и „Ишикава дијаграм“ поради нејзиниот пронаоѓач, дава графички приказ на односот помеѓу даден исход и сите фактори што влијаат на овој исход преку:

- Утврдување на факторите што предизвикуваат позитивен или негативен исход или последица;
- Фокусирање на специфичен аспект без прибегнување кон жалби и ирелевантни дискусии;
- Утврдување на причините за дадена последица;
- Идентификување на областите каде што има недостаток на податоци.

Следната слика го прикажува принципот на дијаграмот на причина и последица и чекорите вклучени во неговото креирање.



Слика 25. Принципи и чекори во конструирањето на дијаграм на причина и последица

На слика 26 даден е еден пример на дијаграм на причина и последица. Тимот за публикации од едно инженерско одделение сака да ја подобри точноста на нивната корисничка документација. Како дел од првиот чекор, тие креираат дијаграм на причина и последица за да добијат претстава за причините што доведуваат до тоа еден документ да нема грешки.



Слика 26. Пример на дијаграм на причина и последица

Циклус за решавање проблеми

Оваа техника е циклус за идентификација и решавање проблеми, како што е прикажано на слика 27.



Слика 27. Циклус на решавање проблеми

Ова е техника за експериментирање и оценување со која можете да учите при секој чекор од процесот. Откако ќе го пронајдете решението, тоа можете да го примените во вашиот процес.

◆ Листа за проверка

Листата за проверка е едноставна форма што можете да ја користите за да собирате податоци на еден организиран начин и лесно да ги претворите во корисна информација. Со листата за проверка можете да:

- собирате податоци со минимален напор;
- конвертирате основни податоци во корисни информации;
- креирате мислење за она што се случува (податоците велат дека проблемот е...).

Настаните што се набљудуваат мора да се јасно обележани. Сите треба да го бараат истото. Процесот на собирање податоци треба да биде колку што е можно поедноставен. Едноставни ознаки за проверка се доволни. Сличните проблеми мораат да бидат во слични групи со цел податоците да вредат и да се сигурни. Користениот формат на листата треба да обезбеди колку што е можно повеќе информации со најмал можен напор. Во продолжение е даден пример за таква листа за проверка.

Пример на листа за проверка

Замислете една продавница за книги лоцирана на главната улица на средно голем град. Продажбата на продавницата е пониска од очекуваната. Персоналот наведува дека во продавницата влегуваат голем број клиенти, но заминуваат без да купат нешто. За да се реши овој проблем, персоналот организира брејнсторминг-сесија, при што ги идентификува следните причини:

- Клиентите не го наоѓаат тоа што го бараат;
- Персоналот не им посветува доволно внимание на клиентите;
- Книгите се распродадени;
- Нештата се прескапи;
- Долги редици на чекање на каса;
- Не се прифатливи сите типови на кредитни картички;
- Слабо осветлување;
- Прејако/преслабо ладење/греење;
- Нема место да се седне за да се разгледаат книгите пред да се донесе одлука.

Персоналот најде на тешкотија при идентификувањето на главниот проблем, па затоа во временски период од две недели љубезно ги замолија клиентите што заминуваат без да купат нешто да ја посочат причината за тоа. Одговорите беа собрани во следната листа за проверка:

Причина поради која не се купува	Прва недела	Втора недела	Број на одговори по причина
Артиклот не е пронајден	IIII IIII IIII II	IIII IIII IIII IIII	37
Недоволно внимание	IIII IIII IIII	IIII I	20
Артиклот е распродаден	II	III	5
Високи цени	I		1
Предолги редови на чекање	I	III	4
Кредитни картички	II		2
Слабо осветлување	IIII II	IIII IIII II	19
Греење/ладење	III	II	5
Нема место за седење	II	III	6
Вкупно по недела	49	50	99

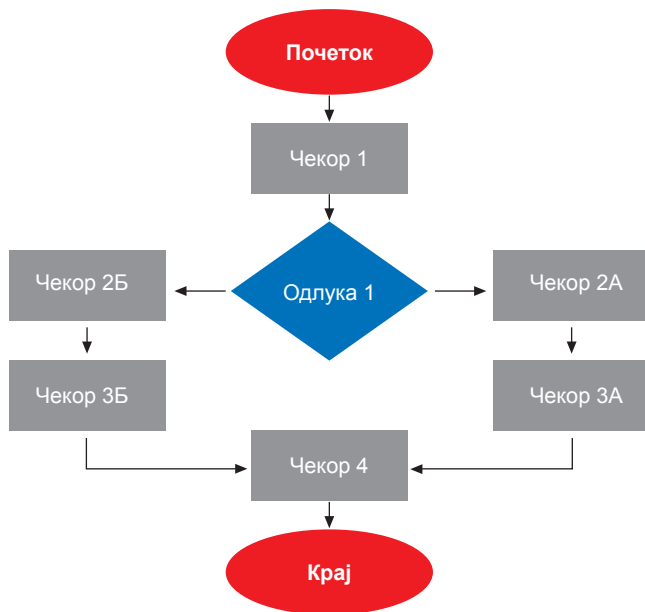
Анализата на листата јасно укажува на тоа кои причини треба да се адресираат најпрвин.

Дијаграм на тек

Дијаграмот на тек е дијаграм што ги илустрира активностите во еден процес. Дијаграмот на тек може да ви каже многу за процесот и вклучените активности, на пример дали сите активности се навистина неопходни. Кои контролни точки се предвидени? Тоа е корисна алатка што може да се примени при подобрувањето на некој процес, особено кога планирате да собирате податоци или да имплементирате некое решение. Дијаграмот исто така може да се користи за документирање на нов процес или за споредба на постојниот процес со еден „идеален“ процес. Тоа е добра алатка за комуникација, бидејќи со користењето на стандардни симболи се постигнува исто разбирање на процесот од страна на сите инволвирани. Овие стандардни симболи се:

- Елипса: почеток или крај на процесот;
- Правоаголник: чекор или активност во процесот;
- Ромб: точка на одлучување;
- Стрелка: насока на проток.

На следната слика даден е пример на еден дијаграм на тек:



Слика 28. Дијаграм на тек

◆ Студија на случај

Компанијата Х е мала фирма со 28 вработени, специјализирана во челични ормани за електронска опрема, што во последните осум години двојно го зголеми обртот и продажбата по вработен, отпадот е намален од 10 до 0,7%, а над 99% од испораките се направени во рок од 24 часа, во споредба со минатото, кога само 60% од нарачките беа комплетирани, и тоа во рок од една недела. Оваа трансформација не се случи одеднаш, процесот почна во 1999 година, но се покажа како успешен и компанијата сега претставува пример за тоа како можат да се променат малите типични инженерски фирми. Јадрото на трансформацијата е посветеноста кон подобрувањата преку вработените. Работната сила е организирана во четири тима што се управуваат сами, поставуваат работни распореди, се справуваат со своите клиенти, ги дефинираат трошоците за нивните нарачки, па дури и ги одредуваат своите плати. Компанијата премина од традиционалната неделна исплата во систем на „годишни работни часови“, со договор за работа од 1.770 часа годишно и нивно приспособување согласно потребите на бизнисот. Постигнато е високо ниво на придонес кон решавањето на проблемите, поттикнато од едноставен систем за наградување со кој се исплаќа 5 до 15 фунти за паметни идеи, како и преку бонусна шема со која се делат 20% од профитот.

◆ 4.6 Иновативни производствени стратегии

Ова поглавје им обезбедува на производствените менаџери од МСП една рамка за подобро донесување одлуки во еден производствен контекст. Постојат голем број на различни методи на производство и технологии и секоја од нив треба да се користи и внимателно согласно потребите на производствени компании, видот на производот, производниот капацитет итн.

Дополнително, ако ја земеме предвид комплексноста на модерните процесни постројки што можат да вклучуваат масивни процесни единици со разновидна ротирачка и стационарна опрема, плус големи залихи, со постојано промена на моделите на побарувачка и сл., лесно може да се заклучи дека процесот на донесување одлуки во производствениот контекст е, во основата, управување со тешкотиите што произлегуваат од многубројни, различни внатрешни и надворешни фактори. Затоа, во овој водич за иновации, одлучивме македонските МСП да имаат една референтна рамка за насочување на нивните менаџерски напори за имплементација на подобри производствени стратегии. Треба да водиме сметка дека повеќето производствени стратегии се поддржани од софистицирани софтверски програми како што се MRP (Materials Requirements Planning или планирање на потребите за материјали), MRP II (Manufacturing Resource Planning – планирање на ресурсите за изработка), ERP (Enterprise Resource Planning или планирање на ресурсите на претпријатието) итн.

◆ Што претставува производствената стратегија?

Примарната мисија на производствените стратегии е да го **планираат распоредот за производство** во линија со буџетските и временските ограничувања. Тоа се постигнува со анализа на човечките и на капиталните ресурси на фабриката со цел да се избере најдобриот начин за исполнување на производствената норма. Производствените стратегии одредуваат (често користејќи математички формули) кои машини ќе се користат, дали треба да се купат нови машини, дали се потребни прекувремени или дополнителни смени и каква ќе биде секвенцата на производство. Тие го следат процесот на производство, за да осигурат дека сè оди според распоредот и ги решаваат проблемите што можат да се појават.

Затоа што работата на многу одделенија е поврзана, производните менаџери тесно соработуваат со раководителите на другите оддели, како што се продажба, набавки и логистика, со цел подобро планирање и спроведување на политиките и процедурите на компанијата. На пример, производниот менаџер работи со одделот за набавки, за да осигури дека залихите се одржуваат на оптимално ниво. Ова е од витално значење за работењето на фирмата, бидејќи одржувањето залиха на материјали потребни за производство врзува финансиски ресурси на фирмата, додека недоволните количества предизвикуваат доцнења во производството. Затоа, главната компонента на производствената стратегија е управувањето и контролата на залиха.

◆ Зошто се важни производствените стратегии?

Едно типично производство со средна големина чува залиха од околу 10.000 видови сировини и готови производи. Предметите што се произведени и се чуваат на залиха можат да се разликуваат на многу начини. Различна може да биде цената, тежината, волуменот, бојата или физичката форма. Единиците можат да се чуваат во буриња, на палети во картонски кутии или отворено на полиците. Можат да дотраат поради оштетување со текот на времето, да ги снеса поради кражба или да станат неупотребливи поради промена во стилот или технологијата.

Побарувачката за предмети исто така може да варира на многу начини. Предметите можат да бидат повлечени од залихите во различен квантитет: илјадници, десетина или единица по единица. Предметите, исто така, можат да бидат комплементарни; корисниците нема да прифатат едната ставка, освен ако не е достапна и другата. Единиците можат да се подигнат од страна на клиентот или можеби ќе треба да бидат испорачани од страна на компанијата со сопствени возила или со организиран железнички, авионски или патен транспорт. Некои клиенти се подготвени да чекаат за одредени видови производи, додека други очекуваат итна услуга. Земајќи ги

предвид сите горенаведени аспекти, не постои унифициран модел на производствена стратегија со оглед на тоа што постојат многу внатрешни и надворешни фактори што се вклучени во реалниот производен систем и повеќето од нив не е лесно да се контролираат.

◆ Каде може да се примени управувањето на производството?

Успешните примери од практиката вклучуваат многу фирми за кои управувањето на производството е едно стратешко конкурентско оружје. Едно сознание што произлегува од компаративното истражување помеѓу неколку индустрии во однос на важноста на управувањето на производството е дека врвните менаџери на успешните фирми се директно вклучени во поставувањето на интегрираните политики за планирање на залихите и на производството. Тие со право сметаат дека тоа е **интегрален дел** од корпоративната стратегија. За да се препорача соодветен систем за управување на залихите или за планирање на производството, не е доволно само да се знае индустријата во која работи фирмата. Мора да се познава ставот на врвните менаџери кон овие аспекти и мора да се биде подготвен за трпелива работа за постигнување на потребната промена и очекуваните придобивки.

◆ Менаџерскиот фокус во еден производствен контекст

На следната табела дадена е рамка за различни производни процеси, вклучувајќи ги и клучните карактеристики на овие различни процеси. Важно е да се напомене дека фокусот на менаџментот треба да биде различен за различни производни процеси.

Карактеристики	Работилница	Производна линија/серија од работни станици	Линија за монтажа	Континуирано производство
Побарувачка на материјали	Тешко предвидлива	Повеќе предвидлива	Предвидлива	Мошне предвидлива
Контрола над снабдувачите	Мала	Средна	Голема	Мошне голема
Вертикална интеграција	Нема	Многу мала	Некогаш наназад најчесто нанапред	Наназад и нанапред
Суровини	Малку	Средно	Варираат, чести испораки	Големи, континуирани испораки
Готови производи	Нема	Варира	Високо	Многу високо
Одговорност за контрола на квалитет	Директниот работник	Варира	Експерти за контрола на квалитет	Процесна контрола
Побарувачка на информации за производство	Висока	Варира	Средна	Ниска
Распоред	Несигурен, чести промени	Често надминување	Дизајн на процес по распоред	Нефлексибилна секвенца диктирана од технологијата

Операциски предизвици	Зголемена искористеност на трудот и машините, брз одговор, решавање на тесни грла	Балансирање на фази, процедури на дизајн, адресирање на различни потреби	Ребалансирање на линијата, подобрување на продуктивноста, приспособување на нивото на персонал	Избегнување на застои, одолжување, минимизирање на трошоци
Тек на процесот	Без шаблон	Неколку доминантни шаблони	Ригиден шаблон на проток	Јасен и нефлексибилен
Типична големина	Најчесто мала	Средна	Често голема	Голема
Тип на опрема	За општа намена	Комбинација специјализирана опрема и опрема за општа намена	Специјализирана, ниско или високотехнолошка	Специјализирана, високотехнолошка
Дефиниција на капацитет	Нејасна, најчесто дефинирана во евра	Варира	Јасен од аспект на излези	Јасен изразен во физички параметри
Дополнителен капацитет	Инкрементален	Варира	Потребно ребалансирање	Потребна синхронизација
Тесни грла	Честа промена	Честа промена, но предвидлива	Генерално познати и статични	Познати и статични
Брзина (единици/ден)	Бавна	Средна	Брза	Многу брза
Должина на изработка	Многу мала	Средна	Голема	Многу голема
Промена на процес поради нови производи	Инкрементална	Најчесто инкрементална	Инкрементална или радикална	Секогаш радикална
Број на клиенти	Многу	Помалку	Малку	Неколку
Број на производи	Многу	Помалку	Малку	Неколку
Типична големина на фабрика	Најчесто мала	Средна	Често голема	Голема
Ниво на автоматизација	Ниско	Средно	Ниско или високо	Високо
Природа на одржување	По потреба	По потреба или превентивно	По потреба	Прекин со работа
Карактеристики на маркетинг	Карактеристиките на нов производ	Квалитет и карактеристики	Квалитет и карактеристики или достапност/цена	Достапност/цена
Нуспроизводи	Малку	Малку	Малку	Повеќе
Потреба за следливост	Мала	Средна	Мала	Голема
Капитално наспроти трудово/материјално интензивно	Труд	Труд и материјал	Материјал и труд	Капитал

◆ Три нивоа на донесување одлуки во производниот менаџмент

Во оваа секција е дадена една унифицирана рамка за донесување на производни одлуки. Рамката е применлива во различни процеси, но менаџерите треба да водат сметка за типот на процес што се разгледува. Во еден континуиран процес најважно е да се постигне колку што е можно поголема искористеност на капацитетот. Кај процесите на монтажа најважна е соодветната координација на суровините, компонентите и слично при различните фази на производство. Сериското производство може да има едно единствено тесно грло, па менаџерите ќе треба да се фокусираат на менаџирање токму на тој ресурс. Алтернативно, може да биде мошне слично со процесот на монтажа и во тој случај главен менаџмент-фокус ќе биде координација на материјалите. Работилниците најчесто се со променливи тесни грла и неколку компоненти и материјали, па кај нив примарен аспект ќе биде краткорочното распоредување на работата.

Роберт Њутон Ентони предложил менаџерските активности во производствен контекст да се поделат во три широки категории, чишто имиња се малку изменети во текот на годините: стратешко планирање, тактичко планирање и оперативно планирање.

Стратешко планирање – стратешките (или долгорочните) одлуки од значење за производната област (но со важни интеракции со другите функционални области) вклучуваат: кои производи да се произведуваат, со каков обем на трошоци, квалитет, испорака и флексибилност; каде да се лоцираат објектите; каква опрема за производство да се користи; и долгорочните избори поврзани со суровините, енергијата и вештините на работната сила.

Тактичкото планирање – (среднорочно) со период на планирање од шест месеци до две години, ги зема предвид основните ограничувања на физичкиот произведен капацитет и очекуваниот шаблон на побарувачка и расположливите ресурси за задоволување на побарувачката. Иако основниот производствен капацитет е суштински фиксиран со долгорочни размислувања, производствениот капацитет може да се зголеми или да се намали во границите на среден рок. Може да се донесе одлука за промена на еден или повеќе од следните фактори: големината на работната сила, износот на прекувремено работно време, бројот на работни смени, стапката на производство, количеството залихи, начините на испорака и потенцијалната примена на подизведување од страна на компанијата. Овие планови ограничуваат, но воедно обезбедуваат стабилност на она што може да се направи на оперативно ниво.

Оперативно планирање – оперативните (краткорочни) активности ја обезбедуваат секојдневната флексибилност потребна за задоволување на потребите на клиентите на дневна основа, а во линија со насоките поставени во плановите креирани на стратешко и тактичко ниво. Краткорочните оперативни распореди ги земаат нарачките директно од потрошувачите или како што се генерирани од системот за залиха и детално планираат како производите треба да бидат процесирани низ фабриката. Во повеќето случаи деталните распореди однапред се составуваат за една недела, потоа за еден ден и конечно за една смена. Распоредот ја вклучува алокацијата на производите по машини, редоследот на нарачките во процесот на обработка, потребното дополнување на залихите за секоја одделна единица и слично.

Карактеристиките на трите нивоа на донесување одлуки се сумирани во следната табела, што дава преглед на хиерархијата на Роберт Њутон Ентони применета на производната функција:

Категорија на активност	Стратешка	Тактичка	Оперативна
Генерални видови на одлуки	План за обезбедување ресурси	План за користење ресурси	Детално извршување распореди
Менаџерско ниво	Врвно	Средно	Ниско
Временска рамка	Долгорочно (2+ години)	6 до 24 месеци	Краткорочно
Ниво на детали	Многу општи	Поопшти	Многу детали
Ниво на несигурност	Високо	Средно	Ниско
Пример на променливи под контрола на менаџментот	Производи за продажба, големина и локација на објект, вид на опрема (на пример, специјализирана или за општа примена), долгорочни договори за енергија и сировини, потребни вештини на работната сила, природата на системите за донесување одлуки за планирање на производството и управување на залихите	Работни часови на постројките, големина на работна сила, нивоа на залиха, ниво на подизведба, излезни стапки, транспортни модалитети	Што да се произведува (набавува), кога, на која машина (од кој продавач), во кој квантитет и по кој редослед, процесирање на нарачки и следење, контрола на материјал

◆ Студии на случај

Производителот на гуми го подобрува управувањето на залихите

Производителот на гуми сакаше да го ажурира својот систем на залиха и да ја подобри ефикасноста на работењето и производството. За водење на залихата и распоредување на работата по машините компанијата користи една базична табела од „ексел“, што се базира на искуство за тоа како најдобро да се распоредуваат гумите на машините. Податоците во табелата се внесуваат врз основа на мануелно пребројување на гумите. Од новиот систем се очекува да го автоматизира собирањето податоци со цел подобро управување на машините, смените и тимовите, истовремено обезбедувајќи ефикасни алатки за известување во прегледи во реално време на сите фази на производството.

Решение – Компанијата за гуми со помош на надворешни консултанти изгради решение за следење и управување со тековната залиха на гуми. Системот ги зема предвид циклусите пребројувања од машините и ги применува за да модифицира нивото на залиха за сите видови гуми. Операторите, кодовите на гумите, типовите на гуми, големината на гуми и распоредите за изработка се доделени преку еден системски интерфејс или Oracle RDB база. Системот, исто така, овозможува приспособување на нивоата на залиха по нивните мануелни пребројувања.

Придобивки – компанијата сега има еден систем што користи податоци од реално време за прецизно планирање и известување, што овозможува соодветно распоредување на

машините, смените и тимови во фабриката. Продуктивноста е зголемена, собирањето податоци сега е автоматизирано и е поевтино, а системот е дизајниран за понатамошно надградување.

Голем производител на мотори воведува систем на следливост

Еден голем производител на мотори беше принуден да лоцира и да повлече одреден број мотори поради неисправни компоненти. Повлекувањето беше тежок и скап процес. Освен повлекувањето, производителот имал тешкотии да го следи материјалот наназад до серијата или производниот процес што го предизвикал дефектот. Производителот заклучил дека е неопходно да се следат компонентите на моторот за да се избегнат слични проблеми во иднината.

Решение – Производителот на мотори со помош на надворешни консултанти дизајнираше решение со повеќеслојна софтверска архитектура, при што секое ниво се однесуваше на една уникатна одговорност. Системот може да ги евидентира и да ги следи деловите на моторот преку собирање податоци за серијата и калапот на леење и со поврзување на овие информации со податоците од производниот процес. На тој начин компанијата може да види една комплетна генеалогија за секој дел.

Придобивки – Производителот сега има можност да добива прецизни информации за тоа кои делови се склопени во кој мотор; ова може да се направи преку различни критериуми, како што се време, серија на леење, оператор итн. Информациите за обработка на деловите се користат од страна на оперативниот менаџмент заради координирање и планирање на работата. Инженерската група за квалитет ги користи информациите собрани од системот за оптимизирање и подобрување на производните процеси. Системот, исто така, ги става во сила правилата за обработка, така што човечката грешка може да се минимизира и да се подобри квалитетот. Конечно, системот обезбеди автоматизирано следење на отпадоците и повторната обработка, нешто што претходно се правеше мануелно.

5. Маркетинг на иновации

◆ 5.1 Оптимизирање и контрола на прифаќањето на еден иновативен производ/услуга

Потрошувачите имаат големи тешкотии да ги апсорбираат сите нови производи, услуги и технологии што секојдневно се појавуваат сè позабрзано. Брзината на техничкиот напредок ја попречува нивната способност да се приспособат на новите иновации и да ги искористат придобивките од нив и често може да доведе до несакан негативен впечаток. Успешниот продавач, во оваа ера на преоптоварување со иновации, не може да го базира успехот на новиот производ само затоа што е подобра „стапица“ туку мора да го промовира кон оние чиешто желби и потреби ги задоволува. Следствено, иновацијата е неопходна, но сама по себе не е доволна. Производот или услугата мораат да покажат вредност и да задоволуваат специфични потреби со цел да просперираат. Потребата на клиентите е клучот за успехот.

◆ Што е оптимизирање и контролирање на прифаќањето на еден иновативен производ/услуга?

Најпрвин да дефинираме што е прифаќање. Прифаќање или прифатливост е степенот до кој потрошувачите и другите во синџирот на вредност се подготвени да консумираат, дистрибуираат или продаваат некој производ или некоја услуга. На пазарите каде што потрошувачите имаат ограничени ресурси, најуспешните стратешки иноватори создаваат производи или услуги што се приспособени на уникатните потреби на потрошувачите, дистрибутерите или и двете. Компаниите адресираат специфични национални или регионални културни или социоекономски прашања или уникатните барања на локалните бизнис-практики.

Оптимизирањето и контролата на прифаќањето на еден иновативен производ е континуирана маркетинг-активност насочена кон максимирање и контрола на прифаќањето на иновативни производи. Маркетингот на иновации ги интегрира познатите маркетинг-концепти во иновацискиот процес и се фокусира на намалување на ризикот, неизвесноста и оптимизацијата на ресурсите. Иновацискиот маркетинг ја развива маркетиншката филозофија низ целиот процес на иновација. Притоа, се прави разлика помеѓу маркетингот пред лансирање и маркетингот после лансирање на продуктот. Маркетингот пред постоењето на продуктот е „лабораториски маркетинг“, а маркетингот по лансирањето на продуктот се фокусира на потрошувачот со видливи акции (промотивни акции).

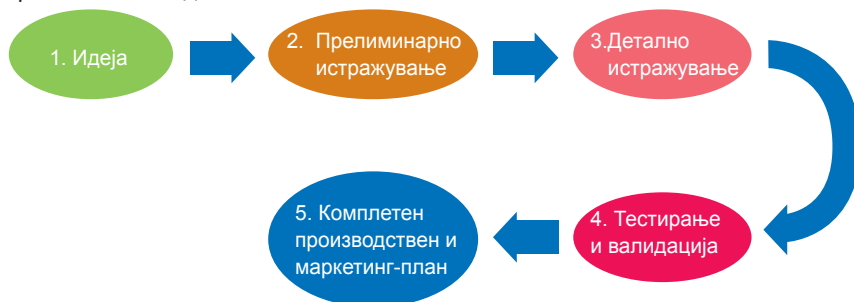
◆ Зошто се оптимизира и се контролира прифаќањето на иновативен производ или услуга?

Маркетингот на иновации во едно динамично и променливо деловно опкружување има цел да ја поддржи конкурентноста на претпријатието и успешно да го воведо иновативниот производ или иновативната услуга. Оптимизирањето и контролата на прифаќањето на нов производ е од витално значење, бидејќи однесувањето и прифаќањето на некој производ или на некоја услуга го **одредуваат почетниот успех или неуспех** на тие иновации и влијаат врз стапката на дифузија на тие иновации. Сите видови претпријатија треба да го оптимизираат и да го контролираат прифаќањето на иновативни производи и услуги. Оваа маркетиншка активност се одвива на почетокот кога се планира новиот производ или новата услуга за да се утврди што навистина им е потребно на клиентите со што се избегнува трошење средства на производи со ниска побарувачка. Потоа продолжува за време на сите иновациски процеси и во текот на животниот циклус на производот. Притоа, ова важи за компанија од која било големина или сектор.

◆ Како се оптимизира и се контролира прифаќањето на иновативен производ/ иновативна услуга?

Процесот

Маркетинг-процесот што цели кон профитабилна комерцијализација на иновацијата е прикажан на следната слика:



Слика 29. Маркетинг-процес

Ова е процесот што вие или вашата организација треба да го следите за успешно да комерцијализирате еден иновативен производ или една иновативна услуга. Притоа, ова е идеалниот маркетинг-процес што секако може да се измени во зависност од големината на организацијата, расположливите ресурси, специфичната цел итн. Едно МСП можеби нема да може целосно да ги имплементира сите чекори, но секако треба да има увид во постапката и во маркетинг-алатките што стојат на располагање. Да ги објасниме детално сите фази од овој процес.

◆ Маркетинг-активности пред производство

Чекор 1. Прелиминарно истражување

Пред да се премине на производство, треба да се спроведе едно прелиминарно истражување. Во оваа фаза, маркетинг-експертот (или тимот, во случај на поголеми организации) во соработка со сите други оддели на претпријатието ги дефинира целите на маркетингот, можните целни пазари/групи, концептот и стратегијата на производот. Потоа, маркетинг-експертот ќе направи прелиминарна процена на можното прифаќање на производот од страна на пазарот и на состојбата со конкуренцијата, притоа потпирајќи се на интерни извори. Во оваа фаза се применуваат различни активности што се релативно евтини: пребарувања податоци, контакти со клучните корисници, фокус-групи или дури и кратко тестирање на концептот со неколку потенцијални корисници. Голем дел од овие информации се бесплатни или достапни по ниска цена, од **извори** како што се:

- Библиотеки, директориуми (тие обезбедуваат детали за активностите на вашите потенцијални клиенти), редовни публикации, извештаи за истражување на пазарот, електронски медиуми (ЦД-РОМ-ови, интернет, онлајн-услуги), трговски асоцијации, други (како институции на национална и локална власт, бизнис-релации, стопански комори итн.).

Маркетинг-експертот ќе одлучи кои алатки за маркетинг-истражување ќе ги користи и ќе ја собере првата група на витални (секундарни) информации од пазарните тенденции. **Целта е** да се одреди и да се направи иницијална процена на големината на пазарот, потенцијалот на пазарот и можното прифаќање на пазарот. Со оглед на тоа што едно МСП не може секогаш да си дозволи маркетинг-тим, овие активности може да ги изведе **еден маркетинг-експерт** ангажиран од страна на фирмата. Алтернативно, ако менаџерот на МСП или друг вработен има маркетинг-искуство или бекграунд, тогаш тој/таа може, исто така, да го спроведе истражувањето.

Чекор 2. Детално истражување

Вториот чекор подразбира детално маркетинг-истражување, што е поскапо. Во текот на оваа фаза, маркетинг-експертот ќе ги проучи потребите и желбите на потенцијалните купувачи (анализа на пазарот) и конкуренцијата (анализа на конкуренцијата).

Анализа на конкуренцијата	Во текот на оваа анализа, маркетинг-експертот ќе го истражи бројот на конкуренти, нивните стратегии, нивниот клуч за успехот, нивниот производ и предностите и слабостите итн. Ако целта е да се достави супериорен производ, тогаш производот на конкурентот мора да биде целосно разбран. Некои прашања што треба да адресираат при анализата на конкуренцијата се: <ul style="list-style-type: none">- Кои се клучните играчи?- Кои се нивните производи и нивните карактеристики?- Силни и слаби страни.- На каков вид клиенти се фокусираат конкурентите?- Какви се нивните удели на пазарот?- Кој е нивниот производствен капацитет, профитабилност и слично?
Анализа на пазар	Потребите на клиентите можат да се истражат преку детална студија или истражување на пазарот со примена на директни и длабински интервјуа, формализирани прашалници итн. Целта е: <ul style="list-style-type: none">- Да се утврдат потребите на потрошувачите, нивните желби и преференции во врска со новиот производ;- Да се идентификуваат клучните критериуми и нивната релативна важност, да се идентификуваат аспектите и на задоволство и на незадоволство на постојните производи;- Да се проучи како клиентите ги користат производите и можните проблеми при користењето.

Ова истражување е поскапо и се комбинира со секундарните резултати од истражувањето од чекор 1 за да се даде целосен преглед. **Секој вид истражување има различни трошоци. Трошоците за истражувањето зависат од типот на избраното истражување, од секторот итн. Треба да го изберете оној тип истражување што ќе одговара на вашата истражувачка цел и можете да си го дозволите.**

Прашалниците можат да бидат корисен механизам за собирање на релевантни истражувачки податоци под услов правилно да се дизајнирани и дистрибуирани. Основните правила се:

- Прашалникот да биде колку што е можно пократок;
- Поставете лесно разбирливи прашања;
- Поставете недвосмислени, релевантни прашања;
- Избегнувајте наведувачки прашања (прашања што го насочуваат одговорот и го наведуваат мислењето на испитаникот);
- Обидете се да одржите логичка смисла;
- Обезбедете можност за коментирање од страна на испитаниците.

Главната цел на чекор 2 е да се развие детален профил на пазарот:

- **Преглед на пазарот:** големина на пазарот, пораст и трендови;
- **Пазарни сегменти:** пазарни сегменти, нивната големина, пораст, трендови;
- **Однесување на купувачот:** кој, што, кога, каде и како потрошувачот го купува производот;
- **Состојба на конкуренцијата:** кои се конкурентите, нивната стратегија, клиенти итн.

По анализирањето на пазарот, експертот го сегментира пазарот и е подготвен да го дефинира целиот пазар. **Сегментацијата** на пазарот е разграничување групи или кластери на луѓе на пазарот, така што постои релативна хомогеност во рамките на секоја група и хетерогеност меѓу групите. Сега, маркетинг-експертот е подготвен да го насочи производот на еден или на повеќе пазарни сегменти, односно да го избере целиот пазарен сегмент. Ова се нарекува „**таргетирање**“. На пример, во текот на воведниот период, најуспешните маркетинг-стратегии го насочуваат производот кон „иноватори“. Иноваторите се првите луѓе кои усвојуваат одредена иновација. Тие ги прифаќаат иновациите; тие се подготвени да платат високи цени и се креатори на мислењето (влијаат врз мислењето на другите луѓе и однесувањето на купувачите).

Чекор 3. Првичен развој на производ и брз тест со клиенти (Тестирање и валидација)

Во оваа фаза треба да направите финален тест пред целосно да се посветите на развојот на производот. Се тестира предложениот концепт за производот со клиент. Овде можете да го видете интересот на купувачот за производот, дали постои поврзаност помеѓу преференцијата на купувачот и намерата за купување, чувствителноста на цената итн. Во оваа фаза бараме многу поинаков тип информации отколку во истражувањето на „потребите и желбите“ на клиентите во претходните фази. Како заклучок, за време на оваа фаза на тестирање на производот со клиентите, се врши тестирање на пазарот или пробна продажба со цел да се ревидираат и да се модифицираат производот и придружните елементи од маркетинг-планот. Пробните примероци и сведоштвата од клиентите ќе влијаат позитивно на прифаќањето на иновацијата и ќе ја забрзаат нејзината дифузија. Тестирањето прототипови и раното тестирање на клиентите често откриваат претходно неидентификувани карактеристики на пазарот како и нови пазарни ниши.

◆ **Кои се придобивките очекувани од купувачите?**

И покрај внимателното планирање и истражување на пазарот, компаниите често се изненадени кога ќе откријат дека корисниците идентификуваат некои придобивки

од производите или услугите што компаниите не успеале да ги забележат. Слично, корисниците можат да откријат некои несакани карактеристики што компанијата не ги согледала. Секако, ова помага да се произведуваат производи/услуги што се корисни на пазарот. Следната форма може да се користи при анализа на придобивките со цел следење на реакцијата на пазарот на придобивките во различни фази на развој.

	Планирани придобивки	Одговор на пазарот	Предложени промени
Концепт			
Прототип			
Комплетен производ			

По целосното тестирање на клиентите и пробното производство, подготвени сме да го финализираме производот и маркетинг-планот. Маркетинг-експертот со добиените повратни информации од купувачот исто така е подготвен да го позиционира производот.

„**Позиционирањето**“ значи како потенцијалните клиенти го восприемаат производот. Главно, позиционирањето е поддржано од маркетинг-миксот. Елементите на маркетинг-миксот се така избрани што овозможуваат производот да биде позициониран на одреден начин во умот на потрошувачите. На пример, ако одлучите да го поставите производот како висококвалитетен, тогаш соодветно ќе ги изберете елементите и на маркетинг-миксот:

Цена: висока

Производ: висококвалитетен материјал за пакување

Промоција: ТВ, реклами на радио и летоци

Локација: Дистрибуирано од посебни стоковни куќи

Чекор 4. Комплетен производствен и маркетинг-план

Во оваа фаза претпријатието го произведува производот и планот за маркетинг е финализиран. Маркетинг-планот е план за акција за воведување на нов производ. Ги специфицира маркетинг-целите, маркетинг-стратегијата и маркетинг-програмата. Маркетинг-планот се развива истовремено со развојот на производот и е еден интуитивен процес (маркетинг-експертите можат да го ревидираат и да го променат планот согласно повратните информации од клиентите, истражувања и сл.). Со цел да ги постигнете вашите маркетинг-цели, треба да имате стратегија што вклучува различни елементи. Овие елементи го прават маркетинг-миксот, што е всушност една балансирана комбинација од седум елементи (познати како 7P – кратенка од англиските називи на елементите: price/цена, place/локација, promotion/промоција, product/производ, people/луѓе, process/процес и physical evidence/физички доказ).



Слика 30. Маркетинг-микс

Трите Р (процес, луѓе и физички докази) се додадени кон маркетинг-миксот со цел да се опфатат не само елементите на производот туку и елементите на услугата.

◆ Маркетиншки активности по производството на производот

Ревизија на планот за маркетинг во текот на животниот циклус на производот

По производството на производот, маркетинг-експертот треба да продолжи да го контролира прифаќањето на производот од страна на клиентите. Треба да продолжите да ги следите потребите на потрошувачите, нивната реакција и нивното однесување, нивното мислење за производот и позицијата на производот во нивниот систем на размислување. На пример, можете да откриете дека производот со пониска цена во однос на конкурентите, клиентите го восприемаат како да е и со понизок квалитет. Ова ќе ве натера да го ревидирате планот за маркетинг и да го промените маркетинг-миксот со цел да ги постигнете маркетинг-целите.

За време на различните фази на животниот циклус на производот треба да користите различни маркетинг-миксови со цел да го добиете максималното прифаќање на производот од страна на клиентите.

◆ 5.2 Параметри и бариери за прифаќање на потрошувачите

Постојат некои основни карактеристики што влијаат врз прифаќањето на иновациите од страна на потрошувачите. Меѓу нив се:

1. Релативна предност	Ова е степенот до кој потенцијалните клиенти ја доживуваат иновацијата како супериорна во однос на постојните заменски производи. Исто така, може да се изрази како интензитет на награда или казна за прифаќањето или отфрлањето на технологијата. Притоа, некои од вклучените фактори се и економската профитабилност, ниски првични трошоци, понизок ризик, намалување на дискомфорот, заштеди во време и напори и непосредност на наградата.
2. Компатибилност	Ова е степенот до кој клиентите сметаат дека иновацијата е во согласност со нивните социокултурни норми или е во согласност со постојните вредности, искуства и потреби. Компатибилноста е позитивно поврзана со стапката на дифузија.
3. Сложеност	Ова е степенот до кој новата иновација се смета за тешка за разбирање или употреба. Сложеноста е негативно поврзана со стапката на дифузија.
4. Способност за испробување	Ова е степенот до кој новиот производ или новата услуга може да се испробува или да се експериментира на една ограничена основа од страна на потрошувачите. Тоа е позитивно поврзано со стапката на дифузија.
5. Забележливост	Ова е леснотијата со која придобивките или атрибутите на производот можат да се забележат, замислат или опишат на другите. Исто така, ова е позитивно поврзано со стапката на дифузија.
6. Ризик	Ова е степенот на очекуваниот ризик поврзан со користењето на иновацијата. Степенот на ризик многу негативно влијае на стапката на дифузија.
7. Адекватност на цена	Степенот до кој потрошувачите можат да си ги дозволат стоките или услугите на компанијата. Компаниите треба да ги дефинираат цените согласно целната група потрошувачи и обратно.
8. Стандардизација	Колку порано технологијата се стандардизирана, толку побрза е дифузијата, бидејќи така се намалува чувството на ризик кај купувачите дека купуваат нешто со понизок стандард.
9. Достапност	Степенот до кој клиентите можат да се здобијат и да го користат производот/услугата. Стратешки иноватори се снаодливи за дистрибуција или доставување производи и услуги и до најизолираните заедници/ средини.
10. Свесност	Се однесува на она што купувачите го знаат за производот што го продаваат. Компаниите мораат да научат да користат алтернативни начини на комуникација за подигање на свеста за производот, бидејќи не можеме да ги опфатиме сите клиенти преку процесот на конвенционално рекламирање.

◆ Замки за избегнување

- Утврдете ја потреба на потрошувачот за еден нов бренд пред да се обидете да го пополните пазарниот сегментот што сметате дека не е доволно развиен од страна на вашата компанија;
- Бидете сигурни дека технолошкиот напредок е фокусиран на подобрени и прифатливи придобивки за корисниците;
- Не рационализирајте некоја уникатна карактеристика за продажба што нема да постои во умот на потрошувачот;
- Користете здрав разум и оценување кога разгледувате статистичка анализа;
- Не потпирајте се само на рекламирање при продажбата на еден нов производ;
- Бидете свесни за придобивките и ограничувањата од истражувањето на потрошувачите;

- Атрибутите на новиот производот мора да се забележливи и да поседуваат јасни придобивки за потрошувачите; и
- Чувајте се од претерано анализирање, бидејќи тоа може да резултира со доцнење во развојот на новиот производ.

6. Политики за управување на човечки ресурси за поддршка на иновациите

◆ 6.1 Потребни компетенции на човечките ресурси за иновации

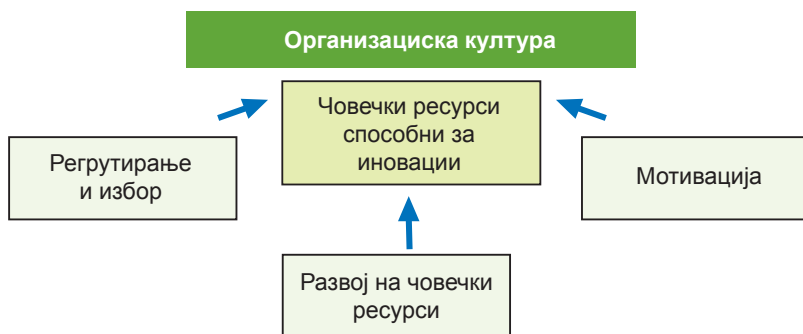
Човечките ресурси се единствените ресурси на една компанија што имаат способност да создаваат вредност, да генерираат нови идеи и да развиваат нови производи и услуги. Компанијата може да ја има најновата и најсофистицираната технологија, но потребни ѝ се квалификувани и креативни вработени, за да ја стават технологијата во функција и да креираат конкурентска предност по оваа основа. Вработените треба да бидат во тек со новите случувања во областа на науката и технологијата, како и со новите барања на пазарот. Вештините и креативноста на вработените треба да бидат насочени кон исти стратешки цели, а резултатите од нивните напори треба да се нешто повеќе од една проста сума од индивидуалните резултати. Овие задачи потпаѓаат во обврските на менаџерите на компанијата. Тие мораат да ги управуваат членовите на нивниот тим, користејќи соодветни техники за секоја конкретна ситуација, но исто така да бидат конзистентни во нивното користење. Ова бара посебно знаење од страна на менаџерите.

◆ Кои се потребните компетенции за иновации?

Активностите за менаџмент на човечките ресурси (МЧР) во компанијата имаат цел:

- да осигурат достапност на вработените од аспект на потребниот квантитет и квалитет (кои ги поседуваат потребните компетенции);
- одржување на компетенциите на вработените во согласност со промените и развојот во надворешното и во внатрешното опкружување;
- да ги мотивираат вработените да ги користат своите компетенции на највисоко ниво и да придонесат кон процесот на иновации и постигнување на стратешките цели.

МЧР-активностите што ги поддржуваат овие цели и нивната организациска заднина се претставени на сликата подолу.



Слика 31. МЧР-активности и компетенции за поддршка на иновации

Организациската култура е составена од вредности, верувања, основни претпоставки, ставови и однесувања што се заеднички за луѓето во една организација што, пак, го обликува нивното однесување. Организациската култура ја обезбедува потребната основа и заднина за МЧР-активностите.

Регутирањето и избор е процес што овозможува компанијата да привлече доволен број

кандидати со потребниот квалитет, овозможувајќи избор на најсоодветен(и) кандидат(и) за иновациските активности. За извршување на овие активности менаџерот мора да знае:

- како да ги утврди клучните компетенции,
- како да подготви оглас со кој ќе го зголеми интересот и ќе привлече квалификувани лица,
- како да ги спроведе интервјуата за избор,
- како од достапните кандидати да ја избере најсоодветната личност.

Развојот на човечки ресурси е активност за зголемување на професионалните знаења и вештини на вработените и нивните меѓучовечки компетенции. Менаџерите мораат да бидат способни да ги извршуваат следниве активности:

- утврдување на потребите за развој,
- избирање на најсоодветните техники за развој,
- поддржување на вработените во нивниот развој.

Мотивацијата подразбира создавање услови што ги охрабруваат вработените да посветат повеќе напор и внимание на нивната работа и резултати и да учествуваат во процесот на иновации. За да се постигне ова, менаџерот мора да знае:

- кои се најважните техники за финансиска и нефинансиска мотивација,
- како да ги приспособи овие техники во линија со индивидуалните потреби на секое лице.

◆ Зошто компетенциите на човечките ресурси се важни за иновацијата?

Не е лесно да се најдат добро квалификувани, креативни вработени, способни да работат во посветени тимови, подготвени да учествуваат во организациските процеси и да се посветат на организациските цели. Дури и ако компанијата успее да ги пронајде овие вработени, нивните вештини мораат да се ажурираат/развијат и нивната мотивација и посветеност да се одржуваат од страна на менаџментот. Најмотивираната личност може да ја загуби својата мотивација и посветеност ако не го пронајде она што го очекува од работата, работните услови, финансиските и нефинансиските награди, можностите за развој и кариера итн. При анализирање на МЧР-активностите можат да се утврдат два типа активности:

- активности што се вршат на дневна основа, како што се поддршката на развојот на вработените, мотивирањето на луѓето итн.;
- активности вршени во одредени пригоди, како што се регрутирањето и изборот, утврдувањето на ниво на плата, систематската анализа на потребите за обука итн.

Еден менаџер секогаш треба да биде подготвен да ги користи компетенциите на човечките ресурси во зависност од ситуацијата во тимот и од индивидуалните/колективните потреби на неговите членови. Ако компанијата има експерт/оддел за управување на човечките ресурси, МЧР-активностите се изведуваат заеднички со менаџерите.

◆ Како да се управува со човечките ресурси?

Управувањето на човечките ресурси е комплексен процес составен од еден сет на меѓусебно поврзани активности. Во овој водич се фокусираме на трите најважни активности што им овозможуваат на менаџерите да поттикнуваат иновации во компанијата.

Регрутирање и избор

Пред да почне процесот на регрутација, треба да се ажурираат (1) описот и барањата на работното место, бидејќи може да има промени во задачите на работното место. Ако станува збор за ново работно место, тогаш линискиот менаџер треба да подготви и опис на работното место и да ги дефинира барањата во врска со тоа. Притоа, на

менаџерот може да му помогне и специјалистот/одделот за човечки ресурси, доколку постојат во компанијата или алтернативно неговиот/нејзиниот претпоставен. Фазата на (2) регрутирање подразбира привлекување на доволно голем број на квалификувани лица за слободното работно место. Најважните активности во овој процес се:

- подготовка на огласот за работа,
- објавување на огласот за работа,
- примање биографии од кандидатите,
- претселекција.

(3) *Изборот* е процес преку кој компанијата го избира најсоодветниот кандидат за работата/компанијата. Клучниот фокус е на интервјуто со кандидатите. Линискиот менаџер на слободната работна позиција е најсоодветната личност за спроведување на интервјуто и донесување на конечна одлука. Ако работата има стратешко значење во иновациониот процес на компаниите, препорачливо е и персоналот од повисокото раководство да учествува во процесот на интервју. Чекорите на оваа фаза се:

- подготовка на насоки за интервјуто,
- интервјуирање,
- одлука за избор.

Развој на човечки ресурси

Иновациите во бизнисот во голема мера зависат од стручното знаење и вештините на персоналот. Но, во овој свет на постојани промени на пазарот и технологиите, дури и ако компанијата ангажирала квалификувани лица, нивното знаење за многу кратко време може да застари. Менаџерот треба да преземе мерки за одржување на знаењето и вештините на вработените во линија со потребите на бизнисот.

(1) *Анализа на потребите за развој* – развојот на човечките ресурси мора да ги задоволи долгорочните и краткорочните потреби за знаење и компетенции на работата и на компанијата. Главните активности и извори на информации за утврдување на развојните потреби се:

- анализа на стратешкиот план:
 - Кои се новите предизвици во околината, на пример, нова технологија, алатни машини и опрема, потреба за влез на нови пазари, за унапредување на постојните производи/услуги, за развивање на нови производи/услуги итн. Сите овие аспекти побаруваат соодветни знаења и компетенции од вработените. Недостатокот на знаење и компетенции укажува на потребата за развој.
- анализа на работата
 - Работата може да се промени со текот на времето. Во една иновативна компанија, работните места треба да се анализираат, а нивните описи ажурираат на годишно ниво. Промените во работните места можат да имплицираат промени во компетенциите: можат да се бараат нови компетенции или повисоко ниво на постојните компетенции.
- утврдување на индивидуални нивоа на компетенции на вработените
 - Годишните интервјуа за оценка на перформансата се најдобрата и најевтината можност за оценување на индивидуалните компетенции и утврдување на јазот меѓу нив и сегашните/идните барања. Ова резултира со индивидуални потреби за обука.

(2) *Елаборирање на планот за развој* – индивидуалните потреби треба да се соберат на ниво на компанијата. Тие ќе резултираат со различни потреби за обука што не можат да бидат целосно задоволени. Затоа, мораат да се утврдат приоритети во зависност од стратешките цели и расположливиот буџет. Избраните потреби за развој

ќе бидат организирани во годишниот план за развој што ќе ги содржи:

- компетенциите што треба да се развијат,
- целните групи,
- засегнатиот период,
- расположливиот буџет.

(3) *Елаборирање на развојни програми* – една развојна програма ги дефинира потребите на одредена компетенција и деталите на развојната активност, на пример методот или техниката што се користи, учесниците, одговорното лице, временската рамка, методот на евалуација на резултатите. Забележуваат дека досега никогаш не зборуваме за обука, туку за развој. Ова е затоа што има многу широк спектар на ефективни методи за развој на човечки ресурси што не можат строго да се категоризираат како „обука“. Но, тие се корисни во практиката, лесно се применуваат и се ефективни. Методите и техниките за обука и развој можат да се групираат во две категории:

- методи на работното место (што се спроведуваат на работното место),
- методи надвор од работното место (спроведувани надвор од работното место).

При изборот на методите и техниките за развој предвид треба да се земат следните фактори:

- природата на потребната компетенција,
- организациските можности (ротација на работното место, замена, ментори, внатрешни обучувачи итн.),
- финансиски ресурси,
- понудата на образовниот пазар,
- методи и техники компатибилни со културата на компанијата, односно ценети од страна на вработените.

Примери на развојни методи:

- Комуникациски вештини: два-три дена комуникациски тренинг со видеовежби, играње улоги, студии на случаи итн.
- Учење да се користи нова опрема: инструкции на работното место со период на следење.
- Учење на новините во професијата: самостојно учење и учество на конференции.
- Подобрување на вештини за тимска работа: два или тридневна обука за тимска работа за засегнатиот тим. Ефектите можат да се одржат и да се зајакнат со редовни работилници за решавање проблеми и модериран тимски дискусии за тековните проблеми на компанијата.

(4) *Имплементација на програмите за развој* – Менаџерите имаат задача да ги спроведуваат развојните програми со примена на техниките за развој на работни места и координирање на организацијата на активностите за развој на работни места. Организацијата треба да биде задача на специјалистот/одделот или административниот персонал одговорни за човечки ресурси.

(5) *Евалуација на ефективноста на развојот* – евалуацијата на ефективноста на тренинг-програмите треба да се врши периодично со користење прашалници (за вработените и менаџерите) и интервјуа со менаџерите чишто вработени биле вклучени во овие програми. Целта на оваа евалуација е да се проверат практичните резултати од развојот на вештините, начинот на кој новите вештини се применети во практиката и со какви проблеми и предизвици се соочуваат овие програми. Врз основа на резултатите од евалуацијата, може да се подобри планирањето на идните програми за обука.

Мотивација

Мотивацијата е внатрешна психолошка состојба што определува одредена акција што доведува до задоволување на потребите и очекувањата на едно лице. За еден менаџер, мотивирањето на неговите/нејзините вработени значи создавање и одржување услови во кои вработените ќе напредуваат во насока на постигнување на целите на компанијата. Мотивацијата може да се зајакне со два вида техники:

- Финансиски: Поврзан со системот на плати, обично со краткорочен ефект.
- Нефинансиски: Поврзан со работата и со долгорочен ефект.

Финансиски мотиватори се:

- **Основна плата:** Може да биде поврзана со работата што главно се користи во производните и услужните процеси или со компетенциите на вработените вообичаено за истражувачките активности.
- **Варијабилна плата:**
 - Стимулации што имаат цел да ги мотивираат вработените да ги постигнат своите цели, да ги подобрат своите перформанси или да ги зголемат своите компетенции, фокусирајќи се на одредена цел;
 - Финансиски награди со кои се оддава финансиско признание на луѓето за нивните постигнувања.
- **Бенефиции:** Придонес во шемите за пензиско и здравствено осигурување, животно осигурување, заем со пониска каматна стапка, бесплатни производи или услуги од компанијата итн.
- **Надоместоци** за сместување, превоз, дневници, рекреација итн.

Нефинансиски мотивациски техники:

- **Ротација на работното место:** Процес на редовно преместување на некој вработен помеѓу операции/задачи/работни места со исто ниво на барана вештина и иста хиерархиска поставеност, при слично ниво на барани знаења и компетенции.
- **Збогатување на работата:** Се однесува на перманентната модификација во содржината на работата со проширување на опсегот на задачите/операциите со други лесно остварливи, но важни задачи што побаруваат различни вештини и знаења и кои понекогаш вклучуваат повисоко ниво на одговорност, на пример планирање, преговарање, контрола, пишување извештаи, правење презентации итн.
- **Делегирање:** Процесот на доделување задачи или проекти на подредените и пренесување на овластувањето за донесување одлуки во таа конкретна област и јасно диктирање на очекуваните резултати и временската рамка за завршување. Делегирањето е успешно само ако работникот ги има потребните компетенции за извршување на задачата со минимум насоки и мал дополнителен инпут.
- **Вклучување на вработените** во важни работи на компанијата (на пример, обликување на културата, изработка на стратешки план, решавање на важен пазарен проблем).
- **Комуникација** на сите важни прашања во врска со компанијата, нејзината иднина и нејзините човечки ресурси.
- Повратни информации за резултатите и перформансите (поединец, тим и компанија).
- **Менаџмент** со редовно посетување канцеларии, работилници и лаборатории, со прашување на вработените за нивната работа и проблеми, давајќи им повратни информации итн.

Нематеријалните мотиватори обично не чинат ништо. Тие зависат од подготвеноста на менаџерите да посветат поголемо внимание на нивниот персонал и можат да бидат

многу ефикасни. Мотивацијата е присутна само ако организациските услови (плаќање, природа на работа, работна клима итн.) ги задоволуваат потребите и очекувањата на вработените. Првиот чекор во мотивирањето на луѓето е утврдување на нивните потреби, очекувања и вредноста што им ја придаваат на мотивациските фактори. Врз основа на ова, линиските менаџери можат да ги персонализираат мотивациските техники. Елементите што мораат да бидат конзистентни на организациско ниво (на пример, системот на плати, системот на бенефиции) можат да се надополнат со индивидуални мерки применети од линискиот менаџер.

◆ 6.2 Креирање култура за континуирана иновација

Главната карактеристика на опкружувањето на една компанија е дека ништо не е константно, освен промената. Глобализацијата, пазарите во развој, променливите потреби на постојните пазари, развојот на производната технологија, информациско-комуникациската технологија, сите овие се карактеристики на опкружувањето што ни се добро познати. Но, дали навистина можеме да се справиме со нив? Тие бараат континуирани промени, не само во адаптација, што на долгорочна основа не може да ја задржи конкурентната предност, туку и проактивен пристап: нови идеи, креативност и иновативност. Ова значи креирање промени, а не само едноставно приспособување кон нив. Иновацијата треба да се манифестира во сите активности на компанијата: развој на технологии, нови производи и услуги, маркетинг-кампањи, техники на продажба, нови методи на организација, нови техники на управување итн. Притоа, не е доволно само да се има специјализиран тим за иновации во компанијата. Иновацијата треба да биде дел од секојдневните активности и задача на сите вработени, без оглед на нивната положба. Менаџментот мора да создаде, да одржува и да развие дух на иновации и да вклучува иновации во секојдневните активности на сите нивоа и полиња преку компанијата култура.

◆ Што е организациската култура за иновации?

Организациската култура е составена од вредности, верувања, основни претпоставки, ставови и однесувања споделени од луѓето во една организација. Културата игра важна улога во успехот на компанијата. Според Шјан, организациската култура има три нивоа:

1. Артефакти: Овие се на површината, видливи за око и ги претставуваат тие аспекти што лесно можат да се препознаат: јазик, технологија, производи, физичко опкружување, стил на облекување, манири, симболи.
2. Особени вредности: Тие се наоѓаат под артефактите и се однесуваат на свесни стратегии, идеологии, цели и филозофии. Тие не се видливи, но се свесни.
3. Основни претпоставки и вредности: Тие претставуваат јадро на културата и тешко е да се спознаат, бидејќи постојат на несвесно ниво. Сепак, тие се клучни за разбирање зошто работите се случуваат како што се случуваат. Тие се однесуваат на средината, реалноста, човечката природа, човечката акција, меѓучовечките односи итн.

Организациската култура често се споредува со леден брег, бидејќи најважниот дел не е видлив и се наоѓа под површината (норми, напишани правила, заеднички претпоставки, верувања, вредности итн.). Но, овие елементи го обликуваат индивидуалното и организациското однесување и ја поддржуваат или ја инхибираат иновацијата во компаниите.

Главните карактеристики на една иновациска култура се:

- Постои заедничка и споделена визија за иднината за сите вработени;
- Креативноста и високите перформанси се најважните споделени вредности;

- Следењето на промените на пазарите и приспособувањето кон нив е висок приоритет, бидејќи осигурува деловните процеси да се соодветно насочени кон задоволување на потребите на клиентите;
- Вработените се отворени и поддржуваат промени и имплементација на нови идеи;
- Генерирањето и имплементацијата на нови идеи, подобрувањата во организацијата на работата и организациските процеси се нормални секојдневни активности спроведувани на сите организациски нивоа;
- Менаџментот ги разгледува и ги третира човечките ресурси како стратешки ресурс на компанијата;
- Континуиранiot развој е висок приоритет и за компанијата и за вработените;
- Трошоците за развој на човечки ресурси се сметаат за инвестиции исплатливи на среден и на долг рок;
- Постои здраво ниво на конкуренција помеѓу поединците и проектните тимови со што креативноста и перформансата се подигаат на повисоко ниво;
- Постои разумна рамнотежа помеѓу препознавањето на индивидуалните и на тимските перформанси;
- Вмрежувањето и споделувањето знаење е континуирана активност што се спроведува низ целата компанија.

◆ Зошто организациската култура е важна за иновациите?

Веќе видовме дека организациската култура може да влијае врз ставот што вработените го имаат кон иновациите и врз нивното учество во иновациските активности. Културата може да го поттикне или да го замрзне иновацискиот процес. Според иновацискиот гуру Стивен Шапиро: „Културата на иновации може да биде примарен извор на компанијата за конкурентна предност и може да се исплати со текот на годините. Откако еднаш ќе ја прифатат вработените, иновацијата станува начин на живот. Обезбедува соодветна искористеност на човечкиот капитал и негово насочување кон креирање на корисни резултати за организацијата“.

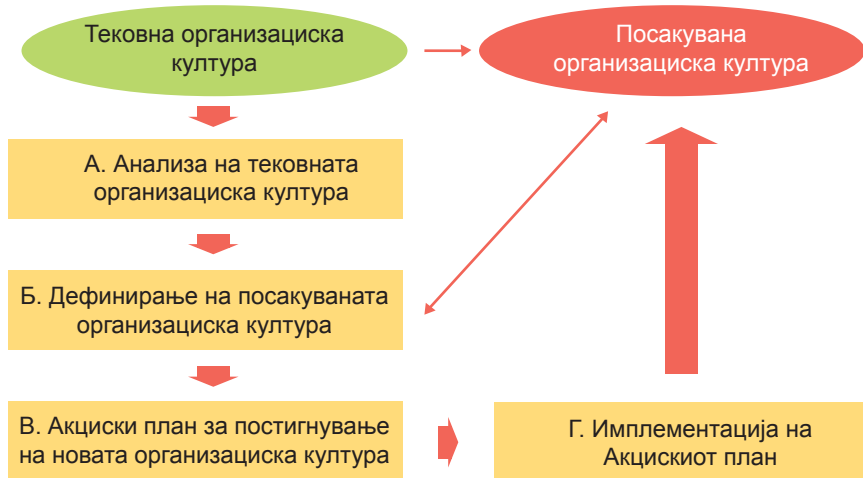
◆ Каде да го примените вашето знаење за организациската култура?

Главниот проблем со културата е тоа што најважните елементи што влијаат врз однесувањето во организацијата не се видливи. Овие елементи се откриваат само со помош на една темелна и длабинска анализа. Вашето знаење за организациската култура можете да го примените во следните ситуации:

- Ако постојат генерални проблеми со продуктивноста, перформансата, посветеноста, ставот кон работата и иновациите итн. и не постои посебна причина за нив (на пример, технологија, организација, недостаток на вештини, ниски нивоа на плата), тогаш е речиси сигурно дека корените на проблемот лежат во организациската култура, во вредностите на вработените и/или менаџерите и претпоставките што го обликуваат однесувањето.
- Кога работите се одвиваат во ред, но раководството би сакало да направи подобрувања во културата на компанијата за да обезбеди подобра поддршка за процесот на иновации.

◆ Како да се создаде организациска култура за иновации?

Лидерското однесување е најважниот фактор во обликувањето на организациската култура. За да се поттикнат иновациите, менаџерите мораат да преземат проактивна улога во обликувањето на организациските култура што поддржува однесување фокусирано на иновации. Се разбира, промените не можат да се случат за еден ден. Менувањето на културата е долг процес и менаџерите мораат да бидат доследни во примената на воспоставените мерки. Чекорите за промена на организациската култура се претставени на слика 32.



Слика 32. Процес на промена на една организациска култура

А. Анализа на тековната организациска култура

Дали сакате да направите какви било промени? Прво, морате да знаете каде се наоѓате во моментот, што значи дека прво треба да се анализираат карактеристиките на сегашната култура. Анализата на организациската култура може да се изврши преку истражување со употреба на анкетни прашалници и интервјуа.

Б. Дефинирање на посакуваната организациска култура

Веќе ја имате појдовната позиција и сега ви треба целта. Каде би сакале да пристигнете? Следниот чекор од процесот на промена е дефинирање на новата организациска култура.

Раководителите и вработените во компанијата треба да бидат мотивирани и посветени на крајната цел, за да можат успешно да ја спроведат промената. Затоа, најдоброто начин за дефинирање на новата организациска култура е да се вклучи клучниот персонал на компанијата (и менаџерите и вработените) со организирање работилници од дното до врвот на организацијата.

В. Изработка на акциски план за спроведување на новата култура

Разликата помеѓу она што би сакале да имате и каде сте во моментов претставува основа за планот за подобрување. Според Шапиро, најважните мерки за постигнување култура на иновации, се:

1. Сите нека се одговорни: Затоа што неколкутемина на врвот не можат да ги планираат сите активности на компанијата, дадете им на вработените сет на права, одговорности и награди што ќе ги направат одговорни за нивните постапки.
2. Поттикнете ги иновациите на вработените и соодветно наградете ги: Компаниите често избрзуваат и се насочуваат кон надворешна помош, а всушност веќе ги поседуваат способностите/инспирацијата/знаењето во рамките на нивната организација за да ја завршат работата.
3. Предизвикајте ги вработените да се натпреваруваат: Кога се соочуваат со предизвици од надворешни (или понекогаш внатрешни) фактори, луѓето се покреативни и повеќе придонесуваат кон процесот на иновација.

4. Фокусирајте се на вашите главни силни страни ... и аутсорсирајте: Друг начин на користење на иновациите, за да се остане конкурентен е со фокусирање на конкурентни диференцијатори и делегирање на сè друго на партнери кои веќе ја поседуваат таа експертиза.

Други можни мерки за промена на организациската култура можат да бидат:

- Воспоставување на заедничка визија и заеднички цели за постигнување: Креирање визија за посакуваната иднина, поврзана не само со бизнисот туку и со иновациите и иновациското однесување на вработените.
- Подобрување на внатрешната комуникација: Информирање на вработените за сите важни прашања во врска со компанијата, вклучувајќи ги визијата, стратешките цели, политиките, резултатите, предвидените промени, проекти, итн.
- Вклучување на вработените во важни одлуки и планирање: Учеството на вработените во изработка на визијата, донесување на важни одлуки во врска со процесот на производство/услужување, нови технологии и развој, планирање и спроведување промени е најдобриот начин да се пробие отпорот кон промените и да се постигне посветеност кон постигнувањето на целите.
- Збогатување на работата: Вклучување елементи поврзани со иновации, подобрување на секојдневните работни рутини. Секое лице мора да биде одговорно за зголемување на ефикасноста на работата на тимот и да придонесе со нови идеи.
- Промена на стилот на управување од заповеден кон поддржувачки: Заповедниот стил на управување е спротивен на иновациите, бидејќи вработените ги третира само како спроведувачи на менаџерските одлуки. Менаџерот треба да го поддржи секој вработен да ги развие неговите/нејзините компетенции и креативноста и да ги користи на работното место. Давајќи им право на вработените да прават грешки може да ги зголеми нивните напори да смислат нови идеи и сугестии, да пробаат нови процеси итн.
- Постојаниот развој нека е заедничка вредност во компанијата: Развојот на знаењето и вештините на вработените е многу важно за процесот на иновации. Менаџерите треба да ги охрабрат вработените да го прифатат самостојниот развој и да обезбедат услови за тоа (е-учење, интранет-ресурси, работилници за размена на искуства итн.). Со оглед на тоа што човечките ресурси се најважните средства на компанијата, сите трошоци за обука мораат да се сметаат за инвестиција во нејзиниот иден успех.
- Поддршка на тимската работа: Тимската работа е основен предуслов за иновации, следствено менаџерите/проектните менаџери треба да бидат обучени и поддржани во градењето на иновативни тимови со висока перформанса во кои вработените ќе работат ефикасно. Многу е важно секој тим да има добро дефинирани норми што поддржуваат иновации и се во согласност со организациска култура.
- Споделување знаење: Создавањето знаења и искуства акумулирани во организацијата што се достапни секому (управување на знаењето) е основен предуслов за понатамошниот развој. Главните алатки и техники за ова се: интранет со заедничка база на знаење (на пример, најдобри практики, публикации, резултати од истражувања), редовни средби и работилници за решавање проблеми и размена на искуства, презентации на проекти и конференции, билтени на теми од интерес итн.

Г. Имплементација на мерките за постигнување на посакуваната организациска култура

Успехот на имплементацијата главно зависи од три елементи:

- континуирана комуникација од почетокот на процесот на промена,
- вклучување на вработените,
- следење на резултатите и доколку е потребно измена на акцискиот план.

◆ Студија на случај

Едно претпријатие од автомобилската индустрија воспостави проектен тим за унапредување на управувањето на знаењето во компанијата. Набрзо, тимот увидува дека членовите на организацијата не сакаат да придонесат кон проектот. Јасно е дека постои одреден проблем во организациската култура. Поради тоа, тимот спроведува анализа на организациската култура со примена на следните методи:

- Прашалници: Поделени лично од страна на главните лица на одделите и се постигнува висок степен на пополнување на прашалниците од околу 40%.
- Интервјуа: Спроведени се полуструктурирани интервјуа со 7 менаџери и 15 извршители (водачи на оддели и групи, како и други лидери – креатори на мислење) со цел а) добивање на компаративни одговори, и б) добивање на подетални информации.
- Набљудување: Овој метод се применува за поддршка или за верификација на резултатите од другите методи. Членовите на проектниот тим учествуваат на состаноците и на дискусиите во кои се вклучени извршниот и другиот раководен персонал.

Дефинирањето на организациската култура и утврдувањето на мерките се прави во рамките на работилници со извршниот и другиот раководен персонал. Притоа, како најзначајни развојни мерки се утврдени следните:

- Информативни точки: да се основаат како централно место за состанување на вработените. Покрај генералните вести и факти за организацијата, точката треба да се користи како централна локација за менаџмент на идеи. Тоа значи дека таму можат да се изнесуваат и да се анализираат предлози за унапредување со што би се подобрила и креативноста на вработените.
- Заедничка алатка за комуникација на главните лица на одделите може да биде заедничкото патување за извршниот персонал (на пример, еден викенд годишно) насочено кон одржување и развој на социјалните и на интерперсоналните релации. Слични активности можат да се организираат и на пониските хиерархиски нивоа.
- Организација на редовни дискусии (на пример, месечни) помеѓу групи и/или оддели, особено за оддели што не соработуваат често, олеснувајќи го меѓусебното разбирање.
- Презентација на проектни искуства фокусирани не само на проектот туку и на позитивните и негативните искуства стекнати за време на имплементацијата на проектот (на пример, презентација на трите најголеми грешки и трите најдобри идеи).
- Организирање денови на трансфер на знаење, каде што ќе се презентираат тековните и завршените проекти од сите области со што сите оддели ќе добијат информација за проектите и ќе се стимулира генерирање на нови идеи и/или ново знаење во поинаков контекст.
- Коучинг за млади вработени со цел брзо унапредување на нивните способности. Ова побарува обука на коучи кои можат да се сметаат за идната генерација на раководители.

◆ 6.3 Управување на знаењето за иновации

Ако сакаме да управуваме со знаењето, најпрвин мораме да го дефинираме типот на знаење. Кај различните култури се среќаваме со различни термини и дефиниции.

Во нашиот контекст под терминот „ЗНАЕЊЕ“ ќе подразбираме информации за субјектите, процесите и вештините за нивно справување. Ова ги вклучува нашите стекнати искуства. Ова знаење – што сакаме да го менаџираме – може да биде наше сопствено, лично знаење. Се наоѓа во нас и другите не можат да го видат. Тоа знаење го нарекуваме премолчено знаење. Знаењето што можеме да го најдеме во другите ресурси, како книги, инструкции и слично го нарекуваме експлицитно знаење. Ова звучи теоретски, но тоа е основната разлика во видовите на знаење што помага при разбирањето на различните стратегии на управувањето на знаењето.

- **Премолчено знаење** – зачувано во мозокот на индивидуата – следствено тешко е да се пренесе и да се користи од другите.
- **Експлицитно знаење** – зачувано во документи (прирачници, инструкции) – следствено лесно може да се трансферира и да се користи од другите.

Според овие основни разлики, јасно е дека и управувањето со премолченото и експлицитното знаење бара различни концепти и алатки.

Управувањето на знаењето (УЗ) има цел да ги организира генерирањето, трансферот и систематската употреба на знаењето во компанијата заради негова соодветна експлоатација. Како последица се постигнува подобра искористеност на иновативните потенцијали, повисок степен на вклучување и задоволство на вработените и пораст на конкурентноста.

◆ Која е придобивката од управувањето на знаењето?

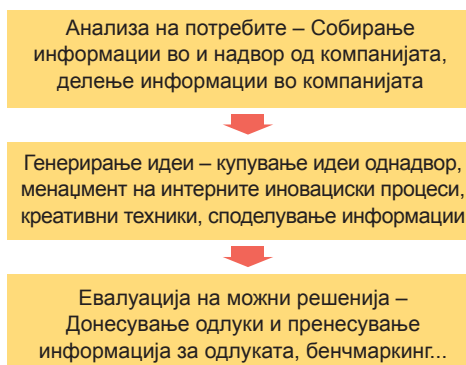
Секој од нас се сеќава на барем една ситуација во која сме потрошиле време на барање на некој документ или на некоја датотека што ни била зачувана, но не сме можеле да се сетиме каде. Или сме составувале некој документ, знаејќи дека веќе имаме напишано сличен документ – но не можеме да го најдеме. Или некој колега погрешно ја завршува некоја работа, затоа што до него не стигнале соодветно информациите. Исто така, сигурно се сеќавате на ситуации каде сте биле многу лути, затоа што релевантна информација не стигнала до вас. Сите овие ситуации се поврзани со управувањето на знаењето. УЗ нема во целост да ги елиминира ваквите ситуации, но значително ќе ви помогне да ги избегнете и да ги подобрите процесот на идентификување на знаењето, протокот и споделувањето на знаењето во компанијата. Ова не е релевантно само од аспект на ефикасноста туку е релевантно и за задоволството, мотивацијата и посветеноста. Мотивацијата и посветеноста се клучни за искористувањето на иновативниот потенцијал на персоналот. Можеме да заклучиме дека е тешко да се пресмета во пари придобивката од УЗ. Затоа, менаџментот мора да биде убеден во користа од него и да го поддржува. Следната слика ги сумира клучните придобивки од УЗ.



Слика 33. Потенцијални придобивки од управувањето на знаењето

◆ Каде може да се примени УЗ?

УЗ се применува во секоја фаза од иновацискиот процес, следејќи го процесот на комуникација. На следната слика претставени се главните аспекти на УЗ при трите чекори на процесот на иновација.



Слика 34. УЗ во иновацискиот синџир

◆ Како (понатаму) да го развиете УЗ во организацијата?

Во овој водич се обидуваме да обезбедиме основно знаење за оваа тема со цел тоа да ви помогне да одлучите дали треба подетално да се позанимавате со овој аспект во вашата организација. Најпрвин, утврдете ја состојбата во вашата организација со помош на следната листа за проверка.

	Да	Делумно	Сè уште не
Знаењето го складираме на структуриран начин.			
Користиме структурирани уреди за зачувување информации.			
Ги проценуваме и ги чуваме резултатите од завршените проекти.			
Ги пренесуваме научените лекции од завршените проекти.			
Користиме база на податоци каде што е запишано кои задачи се извршени и од кого.			
Користиме база на податоци каде што ги чуваме информациите за соработка со партнерите и клиентите.			
Креираваме сопствена „жолта книга“, каде што ги чуваме информациите за специфичната експертиза (работно искуство, специјално знаење и интереси) на вработените и надворешните експерти.			

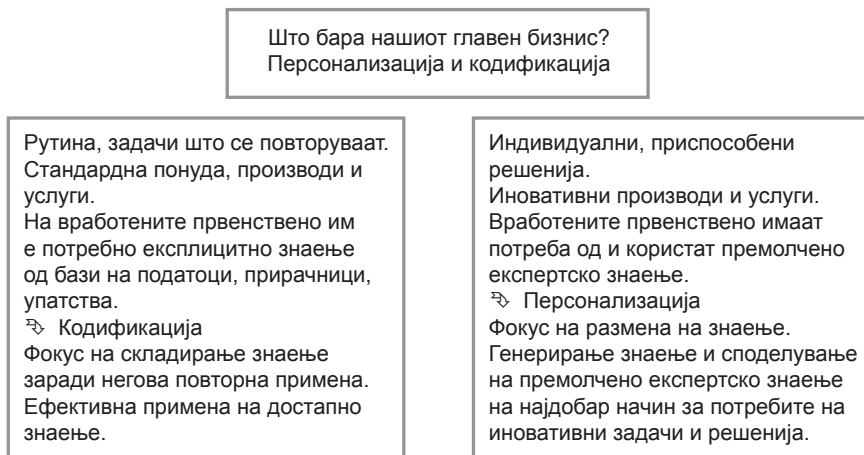
При поставувањето и/или унапредувањето на УЗ треба да ги земеме предвид следните три фактори: човечко суштество, техника и организација (познати како УЗ-тројство).

Човечко суштество	Мотивација за споделување знаење, системи за поттикнување, почит и самопочит, УЗ-култура во компанијата.
Техника	ИКТ – но УЗ може да функционира и без ИК.
Организација	Процедури/алатки што овозможуваат генерирање, споделување, примена и складирање знаење. Местата и времето каде/кога се споделува знаењето, понатамошно образование...

Ако врз основа на листата за проверка утврдите дека, на пример, би било добро да ги собирате научените лекции од завршените проекти и да ги чувате во една база на податоци, тоа би значело следното: техника – сме креирале база на податоци, и организација – сме ги информирале сите колеги дека треба да ги зачувуваат научените лекции во таа база на податоци. По извесен период ќе направиме проверка. Дали базата е празна? Која би можела да биде причината за тоа? Мораме да ги провериме трите фактори од УЗ-тројството. Базата на податоци е тука и работи. Што се случува со луѓето и со организацијата? Дали дадовме соодветен вовед за тоа како да се применува базата? Дали дадовме доволно време за внесување на податоците во неа? Бараме од вработените да го споделат своето индивидуално знаење, зошто би го направиле тоа – дали сме направиле нешто да ги мотивираме? Во друг случај, овие аспекти се комплетно адресирани – но од технички аспект може да биде прекомплицирано или да одзема премногу време. Секогаш треба да размислуваме проверувајќи ги сите три фактори заедно.

◆ Како се утврдуваат критериумите за избор на алатки за УЗ?

Постојат огромен број алатки за УЗ, па се поставува прашањето како да ги избереме оние алатки што се релевантни. Во овој водич се обидуваме да ви помогнеме при донесувањето на правилна одлука за изборот на УЗ-алатки.



Слика 35. Генерални УЗ-стратегии – Персонализација и кодификација

Анализата и утврдувањето на клучните бизнис-активности на поединците и тимовите го олеснува донесувањето одлука за избор и воведување на соодветни УЗ-алатки. Со оглед на насоченоста на овој водич кон иновацијата, во него главно се претставени алатки што се однесуваат на стратегијата на персонализација (на пример, креативните техники за генерирање идеи претставени во Поглавје 3). Важно е дека треба да се знае

како да се прави разлика помеѓу овие два сета алатки:

А) алатки што се посоодветни за кодификација – односно што помагаат да се складира и да се трансферира експлицитно знаење, и

Б) алатки што ја поддржуваат персонализацијата – што помагаат експертското знаење што е складирано во мозокот на експертите (премолчено знаење) да стане „видливо“ и да може да се пренесува.

Друг пристап кон идентификацијата на соодветните алатки е врз основа на различните задачи на УЗ:

УЗ-задача	Препорачани алатки за УЗ
Подигнување свест за УЗ	Интранет, систем за поттикнување.
Идентификација/генерирање знаење	Жолта книга, база на податоци, бенчмаркинг, структурирани уреди, креативни техники, (социјални) мрежи...
Складирање знаење	Интранет, бази на податоци, организација на евалуација и научени лекции од завршени задачи, мрежи, системи за поттикнување, прирачници, инструкции, водичи...
Дистрибуција и трансфер на знаење	Интранет, интерни состаноци и тренинг со (интерни) експерти, жолта книга (да се знае што знае секој во компанијата), места каде што се промовира размената на информации, ротирање на работата, системи за поттикнување, внатрешно/надворешно образование (со трансфер на стекнатото знаење кон колегите), работа во тандем, (социјални) мрежи и експертски групи...

Слика 36. Генерални УЗ-задачи и соодветни алатки

7. Заштита на иновациите и нематеријалните средства

◆ 7.1 Интелектуална сопственост

Интелектуалната сопственост е насекаде околу нас. Со интелектуална сопственост се штитат креациите на човечкиот ум. Секој производ или секоја услуга во нашиот секојдневен живот е резултат на долг синџир на мали или на големи иновации, промени и подобрување на дизајнот и на функциите. Ако земеме за пример еден МРЗ-уред, сигурно неговиот дизајн е заштитен со индустриски дизајн или неговите технички делови се заштитени со патент, а неговото име со трговска марка. Дури и песните што ги слушаме на него се веројатно заштитени со авторски права.

Интелектуалната сопственост вообичаено се дели на две групи:

- Индустриска сопственост (патент, трговска марка, индустриски дизајн, географски назив); и
- Авторско право и сродни права (заштита на интелектуални креации во науката, литературата, уметноста, компјутерски програми).

◆ Која е поврзаноста на интелектуалната сопственост со успехот на едно МСП?

Иновативните и креативните идеи се во срцето на најуспешните бизниси. Идеите треба да се развиваат, да се претворат во иновативни производи или иновативни услуги и успешно да се комерцијализираат. Без разлика на тоа каков производ произведува или каква услуга нуди, вашето претпријатие веројатно создава креација што може да се заштити со право од индустриска сопственост. Инвестицијата во заштита е многу повеќе од заштита од потенцијалните конкуренти. Тоа е начин на зголемување на

пазарната вредност на вашето претпријатие и зголемување на можностите за профит. Стратегиското искористување на интелектуалната сопственост значително може да ја подобри конкурентноста на вашето претпријатие. Како и сопственоста врз физичките предмети, интелектуалната сопственост мора да се здобие и да се одржува. Поради тоа, претпријатието треба да ја увиди вредноста на интелектуалната сопственост и да ја третира како капитал.

Вредноста на интелектуалната сопственост и нејзиниот потенцијал за зголемување на вредноста на претпријатието и остварувањето на поголем профит честопати е потценета од страна на МСП. Заштитата со интелектуална сопственост може да стане ценет капитал, на пример:

- Интелектуалната сопственост може да генерира профит преку лиценцирање, продажба или комерцијализација на производите заштитени со правата од интелектуална сопственост, со што ќе се зголеми вредноста на претпријатието и на профитот.
- Интелектуалната сопственост што ја поседува претпријатието може да ја зголеми вредноста на претпријатието во очите на инвеститорите и на финансиските институции.
- Во случај на продажба или спојување, интелектуалната сопственост може да ја зголеми вредноста на вашето претпријатие или да биде примарна или дури и единствена вредност на претпријатието.

◆ **Кои се алатките за заштита на интелектуалната сопственост?**

Со формирањето на Светската трговска организација (СТО) се променија правилата за водење бизнис. Значителни напори и инвестиции се направени од страна на бизнисите ширум светот за да им се овозможи на потрошувачите да го идентификуваат потеклото на производот/услугата.

◆ **Патент**

Најпознат и најефикасен начин за заштита на пронајдоците е патентот. Патентот претставува ексклузивно право на пронаоѓачот, за пронајдок од која било област на технологијата, што се дава под одредени услови за одреден временски период. Објект на патентната заштита е пронајдокот. **Пронајдок** може да се квалификува за заштита доколку е нов, содржи инвентивен придонес и може да се применува во индустријата. Патентот е моќна бизнис-алатка што овозможува посигурна положба на пазарот и јакнење на конкурентноста на компанијата. Заштитата на пронајдокот со патент значи ексклузивност врз новиот производ или процес и намалување на ризикот од повреда од страна на конкурентите, можност за дополнителни приходи преку лиценцирање или продажба на патентот. Патентното портфолио го зголемува угледот на претпријатието што со тоа го докажува својот технички капацитет, инвентивноста и експертизата во областа во која работи.

Што е патент?

- Со патент се штити пронајдок што е техничко решение на проблем.
- Патентите важат територијално, за секоја држава со посебна регистрација за одреден временски период. Патентот му дава право на носителот да спречи трети лица неовластено да го користат неговиот пронајдок.

Што може да се патентира?

Секој пронајдок во која било област од технологијата доколку е: нов и има инвентивен придонес и индустриска применливост.

Што значи новост на пронајдокот?

- Нов на датумот на поднесување на пријавата за патент.
- Нов е доколку не е опфатен со состојбата на техниката.
- Под состојба на техниката се подразбира сè што е достапно на светската јавноста, со опишување на пронајдокот по писмен или устен пат, со употреба или на кој било друг начин пред датумот на поднесување на пријавата за патент, на начин што на експерт од соодветната област му овозможува да го примени.
- Не смее да постои јавно откривање на пронајдокот пред поднесување на патентната апликација.

Што НЕ МОЖЕ да се патентира?

- Откритие, научна теорија и математички метод.
- Естетски творби.
- План, правило и постапка за вршење на интелектуална дејност, за игри или за вршење на деловни или бизнис-активности, како и компјутерска програма*.
- Презентација на информации.
- Пронајдоци чијашто примена е спротивна на моралот и на јавниот поредок.
- Нови животински видови и растителни сорти и чисто биолошките постапки за добивање животни и растенија.
- Пронајдоци за хируршка и дијагностичка постапка или постапка за третман на живо човечко или животинско тело.

Кои права ги има носителот на патентот?

- Носителот на патентот има право да забрани користење на заштитениот пронајдок во производство или во промет на трети лица, кои за тоа користење немаат негова дозвола ако таквото користење се однесува на изработка, нудење на продажба, извоз или увоз и складирање производи за тие цели.
- Да го користи во производство заштитениот пронајдок.
- Да пушти во промет предмети изработени според заштитениот пронајдок.
- Да располага со патентот.
- Право да ја пренесе сопственоста врз заштитениот патент и да склучува договори за лиценца.
- Заштитата со патент трае 20 години.

Што не треба да се прави доколку се планира регистрација на патент?

- Да не се публикува никаде пред пријавата (весник, статија, постери, блогови).
- Да не се продаваат производи што го содржат пронајдокот.
- Да не се презентира на ниеден начин без склучување договор за доверливост.

* Компјутерската програма сама по себе е исклучена од патентабилност, НО...

Не е исклучена од патентабилност доколку при нејзиното користење се создава технички ефект различен од нормалната интеракција меѓу компјутерскиот хардвер и софтвер. Поради тоа, компјутерските програми не се автоматски исклучени од патентабилност.

◆ Трговска марка

Со трговска марка се штити знак што може графички да се прикаже и е соодветен за разликување на стоките и услугите на еден учесник во прометот од друг. Трговската марка е дистинктивен знак со кој се идентификува одреден производ или одредена услуга. Во услови на глобализација и присуство на огромен број производи и услуги на пазарот знаците со кои се обележуваат стоките и услугите се од огромно значење за производителите кои се стремат да го означат својот производ со знак што ќе биде дистинктивен и привлечен за потрошувачите. Со помош на трговската марка компанијата ги гради својот имиџ и својата препознатливост, а во исто време гарантира за постојаниот квалитет на производот или на услугата. Истовремено, овој систем ја поттикнува компанијата да инвестира во подобрување на квалитетот на својот производ, со што ќе ја зголеми репутацијата и ќе освои нови пазари.

<p>Што е трговска марка?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Трговска марка е знак соодветен за разликување на стоките и услугите на едно претпријатие од друго. • Формите на стоките, како и нивните пакувања, исто така можат да бидат заштитени со трговска марка („trade dress“). • Најважниот елемент на секоја трговска марка е нејзината уникатност во очите на потрошувачите.
<p>Кои знаци можат да се штитат со трговска марка?</p> <p>Можностите се речиси неограничени, зборови, букви, бројки, слики, цртежи, комбинации на бои и знаци. Услов за заштита е дистинктивност на знакот и можност за негово графичко претставување.</p>
<p>Дали звуци и мириси можат да се сметаат за трговски марки?</p> <p>Доколку звукот или мирисот служат за разликување на стоките и услугите на едно претпријатие од другите, некои држави можат да дозволат звук или мирис да биде регистриран како трговска марка.</p>
<p>Кои знаци не можат да се штитат со трговска марка?</p> <p>Знаци што:</p> <ul style="list-style-type: none"> • го означуваат само видот на стоките, односно услугите, нивната намена, времето или начинот на производство, географското потекло, квалитетот; • можат да го доведат до заблуда просечниот потрошувач; • се спротивни на јавниот ред и морал; • содржат државен или друг јавен грб, знаме или амблем, назив или кратенка на називот на некоја меѓународна организација, како и нивна имитација; • ги нарушуваат правата на трети лица каде што се бара заштита (знаци што се идентични или слични на претходни трговски марки за идентични или слични производи и услуги; или знаци што се идентични или слични на веќе добро познати марки).
<p>Што е сертификатна марка?</p> <p>Знак што се користи за разликување на стоки и услуги што се во согласност со одреден сет на стандарди дефинирани од страна на сопственикот на сертификатна марка (како материјал, начинот на производство и квалитет). Тие можат да се користат од страна на секој чиишто производи или услуги ги исполнуваат овие воспоставени стандарди.</p>
<p>Што е колективна марка?</p> <p>Знак што се користи за разликување на стоките или услугите произведени или од членови на здружение или група трговци. Здружението или групата генерално утврдува критериуми за користење на колективната марка и издава дозволи другите што се членови на здружението или групата да го користат, ако се во согласност со тие стандарди.</p>
<p>Што значат симболите ® и ТМ?</p> <p>® и ТМ се заеднички симболи поврзани со трговски марки, иако нивната употреба не е услов и обично не дава посебна правна заштита. Симболот ® се користи кога трговска марка е регистрирана. Симболот ТМ означува дека даден знак се користи од страна на носителот како трговска марка (без разлика дали овој знак е предмет на пријавата на трговска марка или не).</p>

◆ Индустриски дизајн

Со право на индустриски дизајн се штити дизајн што е нов или има индивидуален карактер. Индустрискиот дизајн се однесува на украсните, односно естетските аспекти на производот. Со индустриски дизајн не можат да се штитат дизајни што се спротивни на јавниот поредок и моралот, технички планови и скици, државен грб на знаме или амблем, препознатливи делови од културно наследство.

<p>Зошто да се штити индустриски дизајн?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индустрискиот дизајн е она што го прави производот атрактивен и привлечен, додава комерцијална вредност на производот и ја зголемува неговата продажба. • Заштитата на индустрискиот дизајн може да значи и враќање на инвестицијата. Ефективен систем на заштита исто така е во корист на потрошувачите и пошироката јавност преку промоција на фер конкуренција и чесни трговски практики. • Заштита на индустрискиот дизајн влијае на економскиот развој, преку поттикнување на креативноста во индустриските и производствени сектори и придонесува за проширување на комерцијални активности и извоз на национални производи.
<p>Како можат да се заштитат дизајните?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Општо земено, за да може да се регистрира дизајнот мора да задоволи едно или повеќе од следните основни барања, во зависност од законот во државата: <ul style="list-style-type: none"> ○ Дизајнот мора да биде нов. Еден дизајн се смета за нов ако ни еден друг идентичен дизајн не бил достапен за јавноста пред датумот на поднесување на пријавата за признавање на правото или регистрацијата. ○ Дизајнот мора да биде оригинален. Еден дизајн се смета за оригинален ако е независно креиран од дизајнер и не е копија или имитација на веќе постојни дизајни. ○ Дизајнот мора да има индивидуален карактер. Овој критериум е исполнет ако севкупниот впечаток добиен од дизајнот, кај информираниот корисник, е различен за корисникот, од кој било дизајн, што бил достапен на јавноста. • По регистрацијата, времето на заштита е обично 5 години со можност за продолжување за период од по пет години, во најчести случаи до 15 години.
<p>Што не може да биде заштитено со индустриски дизајн?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дизајните што не се нови, оригинални или немаат индивидуален карактер; • Кој исклучиво е одреден од техничките функции на производот (ваквите технички функции се штитат со други права од интелектуална сопственост како што се патент, корисен модел и сл.); • Содржи национални симболи, државен или друг јавен грб, знаме или амблем; • Дизајн што е спротивен на јавниот ред и морал. <p><i>Некои земји ги исклучуваат ракотворбите од заштита на дизајн, бидејќи законот за индустриски дизајн во нив бара производот на кој се однесува дизајнот да биде „предмет на производство“ или да може да се реплицира по „индустриски пат“.</i></p>
<p>Кои се правата на носителот на индустриски дизајн?</p> <p>Кога индустрискиот дизајн е регистриран, носителот добива право да спречи неовластеното копирање или имитирање од страна на трети лица. Ова го вклучува правото да ги спречи сите неовластени лица да произведуваат, продаваат или увезуваат производ во кој дизајнот е инкорпориран или применет. Затоа што правото на индустриски дизајн е од територијална природа, ова право е ограничено на територијата за која е регистриран дизајнот.</p>

◆ **Ознака на потекло и географска ознака**

Географскиот назив се штити со ознака на потекло или со географска ознака. Ознаката за потекло на производот се користи за да се заштити географскиот идентитет на производот чиешто главни карактеристики во голема мера се условени од местото, односно од регионот каде што се произведени, при што тие карактеристики се добиени по природен пат, под влијание на климата или на почвата, или од традиционалниот начин на производство. Означувањето на производите со географски називи има големо економско значење при извозот на производите и овозможува полесно пробивање на странските пазари. Користењето на заштитените географски називи за означување на производите што потекнуваат од определено подрачје претставува моќна маркетинг-алатка. Со тоа се дава јасна порака на потрошувачот за вистинското потекло на производот и за посебниот квалитет и својства што ги има тој производ, што се резултат на природните услови на тоа подрачје или на традиционалните знаења што ги имаат луѓето од тоа подрачје.

Што е географски назив?

- Знаци што се користат за производи што имаат специфично географско потекло и поседуваат квалитет, репутација и карактеристики што можат да им се препишат само на тоа место на потекло.
- Најчесто, географскиот назив го содржи името на местото на потеклото.
- Земјоделските производи имаат квалитети што потекнуваат од местото на потекло и се условени од специфичните локални фактори, како климата и почвата.
- Географските називи можат да се користат за различни производи, без разлика дали се природни, земјоделски или произведени.

Дали географските називи се користат само за земјоделски производи?

Користењето на географски назив не е ограничено само на земјоделски производи. Исто така се користи и за производи што се условени од човечкиот фактор, специфичните вештини на производство и традиција на местото на потекло, што може да биде град или село, регион или држава. На пример, Бохемија е географски назив за специфични производи направени во Чешка од посебен кристал.

Која е улогата на географскиот назив?

- Укажува на специфичното место, регион на производство, што ги условуваат карактеристиките на производот што потекнува од тоа место.
- Важно е дека производот ги има одредените карактеристики и углед благодарение на местото на потекло. Поради тоа што тие карактеристики зависат од местото на производство, постои специфична врска помеѓу производот и местото на производство.

Која е разликата помеѓу географскиот назив и трговската марка?

Трговска марка е знак што се користи од страна на компанијата со цел да се направи разлика помеѓу истите стоки и услуги на другите компании. Географската ознака им укажува на потрошувачите дека производот е произведен на одредено место и има одредени карактеристики што се резултат на тоа место на производство. Тоа може да се користи од страна на сите производители кои ги произведуваат своите производи во местото означено со географски назив и чиишто производи делат одреден квалитети. За разлика од трговска марка, име што се користи како географска назив обично ќе биде определено од името на местото на производство.

Која е разликата помеѓу ознаката на потекло и географската ознака?

Заштитена ознака на потекло можат да добијат само оние производи што целосно се произведуваат, преработуваат и подготвуваат во определена географска област. За да може да се заштити производот со „заштитена географска ознака“, потребно е барем една од етапите на производство или подготовка на производот да се одвива во тој регион.

◆ Авторско право

Авторско право е право што се признава на автори, уметници и други творци за заштита за нивните книжевни и уметнички творби што обично се нарекуваат „дела“. Делата што подлежат на авторско-правна заштита вообичаено се сите оригинални интелектуални творби. Тие се заштитени без оглед на нивниот квалитет и вклучуваат чисто технички водичи или инженерски цртежи. Иако законите за авторско права генерално не обезбедуваат исцрпна листа на видовите дела што се заштитени со авторско право, практично сите национални закони предвидуваат за заштита на следново:

- Книжевни дела;
- Музички дела;
- Уметнички дела;
- Мапи и технички цртежи;
- Фотографска дела;
- Филмски дела;
- Компјутерските програми;
- Мултимедијални производи.

Така, развивачите на софтвер, креаторите на интернет-страници, мултимедијалните бизниси, рекламните агенции, издавачките куќи и телевизиските канали редовно создаваат или презентираат дела заштитени со авторско право и треба да имаат јасно разбирање за тоа каков тип заштита е предвиден за делата со цел правилно да ги искористат. Покрај тоа, компаниите чијашто основна дејност не е директно поврзана со создавање или споделување дела заштитени со авторско право треба добро да го разбираат системот на авторско право, бидејќи интернет-страницата, рекламните, водичите, брошурите и другите материјали на компанијата, обично се заштитени со авторско право. Дополнително, компаниите мораат да се грижат кога користат туѓо заштитено авторско дело, како што е компјутерски софтвер.

Важно е да се напомене дека Законот за авторско право ја заштитува само формата на изразување на идеите, а не идеите сами по себе. Креативноста заштитена со законот за авторско право е креативноста во изборот и аранжманот на зборови, музички ноти, бои, компјутерски кодови и сл. Така, основната идеја или приказната во два романтични романа може да биде многу слична, но специфичниот начин на кој таа приказна се развива и прецизните зборови што се користат за да се опише, од перспектива на законот за авторско право е тоа она што го прави секој роман оригинален.

Кои права ги имаат компаниите вклучени во изведување, радиодифузно емитување и музичка продукција?

Во текот на последните 50 години, брзо се развива ново поле на права поврзани со авторското право. Овие таканаречени „сродни права“ израснале околу авторските дела и обезбедуваат слични овластувања, иако често се поограничени и со пократко траење на:

- Изведувачи (како актери и музичари) врз нивните изведби;
- Продуценти на музички снимки (на пример, на компакт дискови, албуми и сл.) врз нивните снимки;
- Радиодифузни организации врз нивните радиопрограми и телевизиски програми.

„Сродните права“ се разликуваат од „авторското право“ во тоа што тие им припаѓаат на носители кои се сметаат како посредници во продукцијата, снимањето или дифузијата на дела. Врската со авторското право е дека трите категории на сродните права се изведени од процесот на интелектуална творба и дисеминација, бидејќи тие ја даваат својата поддршка на авторите во комуникацијата на нивното последно дело на јавноста. Еден музичар изведува музичко дело напишано од композитор; актер игра улога во драма пишувана од драмски писател; производителите на фонограми или сè почесто „музичката индустрија“ снима и продуцира песни и музика напишана од автори и композитори, изведена од музичари или испеана од пејачи; радиодифузните организации емитуваат дела и снимки на нивните станици.

Ако вашиот бизнис е базиран на која било од овие активности или ако сте редовен корисник на такви услуги, тогаш морате да разберете дека постојат важни права на интелектуална сопственост што не можат да се користат без дозвола на носителот на правото. Ова секогаш подразбира исплата на хонорари или надоместок за добивање на таква дозвола (т.н. тантиеми).

◆ 7.2 Патентна апликација

Каде да се поднесе пријава за признавање патент?

За оптимална заштита поднесете пријава во клучните пазари на производство и продажба. Имајте ги предвид пазарите важни за потенцијалните приматели на лиценца. Имајте ги предвид пазарите на кои можат да се прават копии – дури и ако самите не учествувате на тие пазари!

Не постои меѓународен патент! Земјата во која е создаден пронајдокот не мора секогаш да биде и најважна за комерцијална експлоатација и заштита!

Национални патентни заводи

- Националниот патент важи само во државата во која е признат
- Нерезиденти исто така можат да поднесат пријава за признавање патент
- Една година на „приоритет“ за последователни пријави

Европски патентен завод

(European Patent Office – EPO)

- Европскиот патент е еднаков на националните патенти во земјите во кои е признат (според изборот на подносителот на пријавата)

Договор за соработка во областа на патентите (ДСП) (Patent Cooperation Treaty – PCT)

- Една пријава за 152 земји
- По првичната фаза меѓународната фаза води до повеќе национални процедури на испитување на пријавата
- Одлуката за трошоци може да биде одложена до 30-31 месец по поднесување на барањето

Со Меѓународната конвенција за унифициран патент се воведува и таканаречен „унифициран патент“ со ефект во сите земји-членки на ЕУ. Апликации за ваков вид патент ќе можат да се поднесуваат од денот на стапување на сила на Договорот за унифициран европски патентен суд, што сè уште не е ратификуван од потребниот број држави. Повеќе информации можете да најдете тука: <http://www.epo.org/law-practice/unitary/unitary-patent.html>.

Патентна апликација по национална процедура

Каде се поднесува пријава?	Во Државниот завод за заштита на индустриската сопственост www.ippo.gov.mk .
Кoj може да пријави патент?	<p>Постапка за признавање на правото на патент може да поведе пронаоѓачот (физичкото лице кое го создало пронајдокот со својот пронаоѓачки труд) и неговиот правен следбеник (правно или физичко лице чиешто признавање на правото на патент се темели врз закон, правна работа, наследување и судска одлука).</p> <p>Забелешка:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ако пронајдокот е производ на заедничка работа на повеќе пронаоѓачи, тогаш правото за поведување постапка за признавање на правото на патент им припаѓа на сите пронаоѓачи или нивните правни следбеници. – Работодавецот се смета за правен следбеник на пронаоѓачот кога врз основа на закон или договор за работа му припаѓа правото на стекнување патент за пронајдок создаден во рамките на работната основа на пронаоѓачот.
Како изгледа пријавата за патент?	<ul style="list-style-type: none"> • Библиографски информации (пронаоѓач, сопственик, датум, технолошка класа итн.); • Апстракт (околу 150 зборови што ќе послужат за пребарување на други патентни апликации); • Опис: Преглед на состојбата на техниката, проблемот што пронајдокот треба да го реши, објаснување и најмалку еден начин како да се изведе пронајдокот; • Патентни барања (го дефинираат опсегот на патентната заштита); • Нацрти (на кои се повикуваат описот и патентното барање).

Пронаоѓачите можат да побараат и професионална помош и совет од регистрирани застапници со што се намалува ризикот од непотребна и неадекватна заштита. Листата на застапници може да се најде на интернет-страницата на Државниот завод за индустриска сопственост преку следниот линк: <http://www.ippo.gov.mk/MK/ZastapniciView.aspx>. Трошокот за професионална помош е минимум 50/100 евра за подготовка и поднесување на пријавата.

ТРОШОЦИ за национална процедура (во МКД)

Такса за пријава	800	– за 11-тата година	4.000
Такса за објава	1.500	– за 12-тата година	5.000
Такси за одржување:		– за 13-тата година	6.000
– за третата година	800	– за 14-тата година	7.000
– за четвртата година	1.000	– за 15-тата година	8.000
– за петтата година	1.200	– за 16-тата година	9.000
– за шестата година	1.400	– за 17-тата година	10.000
– за седмата година	1.600	– за 18-тата година	11.000
– за осмата година	1.800	– за 19-тата година	12.000
– за деветтата година	2.000	– за 20-тата година	13.000
– за десеттата година	3.000		

Пример – Трошоци за национална процедура во Германија

- Од 1.700 до 5.100 евра (* во зависност од комплексноста на патентот и големината на патентната пријава).
- Процедурата за признавање патент пред германскиот патентен завод трае три до пет години.

Повеќето патентни заводи бараат плаќање на таксите за одржување на патентот, за да се задржи важењето на патентот. Овие такси се со цел да ги елиминираат бескорисните патенти пред истекот на периодот на заштита од 20 години.

Европски патент	
Каде се поднесува пријава?	Европскиот патентен завод (ЕПЗ) прифаќа пријави за европски патент што може да биде признаен во 38-те земји-потписнички на Европската патентна конвенција и на барање на подносителот на пријавата можат да бидат проширени во Босна и Херцеговина и Црна Гора. Постои можност за валидирање на европскиот патент и во Мароко, Молдавија, Тунис и Камбоџа. Земјите-членки на ЕПЗ можат да се најдат на следниот линк: http://www.epo.org/about-us/foundation/member-states.html .
Застапување пред ЕПЗ	<ul style="list-style-type: none"> • Постапка за признавање на правото на европски патент пред ЕПЗ може да поведе пронаоѓачот и неговиот правен следбеник. • Доколку пронаоѓачот го создал пронајдокот во работен однос, правото на европски патент се определува според законите на државата-потписничка на Европската патентна конвенција во која е во работен однос. • Пронајдокот што се однесува на работи што спаѓаат во описот на работа на компанијата генерално е сопственост на работодавачот. • Работникот може да добие одреден дополнителен надоместок зависно од законите на државата-потписничка на Европската патентна конвенција. • Моралното право на пронаоѓачот, да биде споменат како таков, останува засекогаш. <p>Водич за пријавување: www.epo.org/guide-for-applicants. Пребарување на патентни документи: http://ep.espacenet.com.</p>
Застапување пред ЕПЗ	Застапувањето се врши само преку застапници кои се овластени да застапуваат пред ЕПЗ и кои се наведени на листата на застапници на ЕПЗ достапна на следниот линк: www.epo.org/representatives .

Трошоци за европски патент	<p>Трошоците зависат од бројот на држави во кои се бара заштита. Во сумата за надоместоци треба да се планираат и трошоците за патентните застапници.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пример: Доколку се бара заштита во шест земји: Германија, Велика Британија, Франција, Италија, Шпанија и Швајцарија: 3.000 евра – преводи* 10.000 евра за патентни застапници* 50.00 евра за такси пред ЕПЗ* * Проценети трошоци www.epo.org/fees.
Колку трае процедурата за доделување на европски патент?	<ul style="list-style-type: none"> • 4-5 години

Меѓународна процедура – РСТ-процедура

Пронаоѓачите можат да бараат патентна заштита во голем број држави преку пополнување на меѓународна пријава во една патентна канцеларија преку системот ДСП (Договор за соработка во областа на патенти). Поднесувањето и процесирање на патентните пријави преку ДСП:

- го носи светот на дофат;
- ги одложува големите трошоци поврзани со меѓународна патентна заштита;
- овозможува вредна информација за патентабилноста на пронајдокот;
- безбедна и лесна со електронскиот систем за поднесување пријави на Светската организација за интелектуална сопственост – СОИС.

Меѓународна процедура – РСТ (ДСП) процедура	
Кој може да поднесе пријава за патент преку ДСП?	<p>Државјанин или резидент на една од земјите-потписнички на ДСП.</p> <p>Доколку има неколку подносител наброени во меѓународната пријава, само еден од нив мора да го исполнува овој услов. Списокот на држави-потписнички на ДСП може да се најде на следниот линк: http://www.wipo.int/pct/guide/en/gdvol1/annexes/annexa/ax_a.pdf, а процесот на апликација е опишан во прирачникот достапен на http://www.wipo.int/pct/en/appguide/index.jsp.</p>
Каде да се поднесе пријава?	<p>Преку националниот патентен завод или директно пред СОИС.</p>
Колку трае ДСП-процедурата?	<ul style="list-style-type: none"> • Во повеќето случаи 18 месеци од денот кога ќе се поднесе пријавата (или 30 месеци од денот на поднесување на патентната пријава за која се бара право на првенство пред да почне националната фаза пред поединечните патентни заводи). • Ова значи дека подносителот има најмалку 18 дополнителни месеци пред да мора ги исполни националните барања.

<p>Кои се трошоците?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ДСП подразбира генерално три вида такси: <ul style="list-style-type: none"> – Меѓународна такса за поднесување – 1.100 американски долари; – Такса за пребарување што се движи од 180 до 1.900 американски долари, зависно од институцијата избрана за пребарување; – Мала такса за пренос, што зависи од приемиот завод. <p>По ДСП-постапката подносителот на пријавата исто така ги носи трошоците поврзани со националните процедури во државите што се избрани за заштита. На пример, трошоци за превод, за поднесување пријава и сл. Во случај на признавање на патентот таксите за одржување во сите земји мораат да се плаќаат од страна на сопственикот на патентот за да се одржи неговото важење. Значи, главната заштеда во ДСП-процедурата се трошоците за пребарување – единствена такса што се плаќа во СОИС наместо одделни такси за пребарување во сите земји каде што се бара заштита.</p>
<p>Кои се предностите на ДСП?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подносителот има до 18 месеци повеќе време доколку го користи ДСП-системот, време што може да се искористи, на пример, за назначување на локални застапници во секоја странска држава, подготовка за потребните преводи и плаќање на националните такси. • Подносителот на пријавата може да биде сигурен дека, доколку меѓународната пријава е во форма пропишана со ДСП, не може да биде одбиена во текот на формалното испитување на пријавата во националната фаза на процесирање на пријавата. • Врз основа на извештајот од меѓународното пребарување и писменото мислење, подносителот на пријавата може да ги оцени со разумна веројатност шансите пронајдокот да биде патентиран. • Меѓународната објава означува и обрнување внимание на пронајдокот, што може да биде ефективно средство за рекламирање и барање на потенцијални можности за лиценцирање.
<p>Каде можат да се најдат повеќе информации за ДСП?</p>	<p>PCT Newsletter (месечник) (www.wipo.int/pct/en/newslett/index.jsp); PCT Gazette (неделник) (www.wipo.int/pct/en/gazette/) PCT интернет-страница (www.wipo.int/pct/en/) WIPO GOLD (http://www.wipo.int/wipogold/en/)</p>

◆ 7.3 Заштита на трговска марка

Во некои земји, заштита на знак може да се стекне преку **регистрација** или со **употреба**. Во други, за повеќето трговски марки нужно е да се регистрираат со цел да се заштитат. Дури и таму каде што постои можност за заштита без регистрација, врз основа на употребата на марката, сепак е препорачливо да се регистрира со цел да се добие подобра или посилна заштита. Трговската марка може да се заштити:

- На национално ниво, заштита со трговска марка може да се добие преку регистрација, преку поднесување на соодветна пријава во националниот завод за интелектуална сопственост и со плаќање на предвидените такси.
- На ниво на Европската унија преку European Union Trademark (EUTM) како марка што важи на целата територија на ЕУ, а се регистрира во Канцеларијата за интелектуална сопственост на Европската унија.
- На меѓународно ниво (за заштита во странство), постојат две опции: или да се поднесат пријави во секоја држава посебно во која се бара заштита или да се користи Мадридскиот систем.

Дали заштитата со трговска марка значи дека таа важи за сите видови стоки и услуги?

Не. Во пријавата мора да се назначи за кои видови стоки или услуги се бара заштита.

Доколку се извезува, дали тоа значи дека треба да ја регистрирам марката и во земјата на извоз?

Заштитата со трговска марка е територијална, тоа значи дека важи во државата каде што е поднесена пријава и каде што е регистрирана. Доколку се извезува би требало да се заштити марката во земјите на извоз.

Дали знак што звучи исто, но изгледа различно од претходно регистрирана марка може да биде заштитен?

Во случај на ваква пријава за исти или за слични производи, веројатно ваквиот знак ќе се смета дека ќе ги доведе до заблуда потрошувачите и нема да биде регистриран.

Дали можам да регистрирам марка и да не ја користам?

Како општ принцип, откако трговска марка е регистрирана треба да се користи. Ако знакот не се користи, на барање на трета страна може да се укине доколку таа докаже дека знакот не е во употреба. Во повеќето земји, знакот нема да биде откажан ако не може да се утврди дека не се користи најмалку три години. Во овој контекст, би било препорачливо да се провери правната регулатива во земјата или земјите за кои е вашиот знак е регистриран.

Доколку сопственикот на марката докаже дека, и покрај сите намери да ја користи трговската марка тој е спречен во тоа поради околности што се надвор од негова контрола, трговската марка не може да биде предмет на откажување!

Дали регистрацијата на трговска марка е неопходна дури и кога марката се користи неколку години?

Во земјите со правен систем заснован на традиционално право, генерално претходната примена е доволна за барање на правата врз одредена трговска марка во случај на спор. Во земјите со граѓанско право ова обично не е случај. Само регистрирање на трговската марка ќе обезбеди правна сигурност и околу ексклузивните права врз трговската марка, без разлика на претходната примена од страна на претпријатието. Дури и во првиот случај, препорачливо е да се регистрира марката.

◆ Регистрација на трговска марка

Национални патентни заводи

Канцеларија за интелектуална сопственост на Европската унија

- <https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/home>

Светска организација за интелектуална сопственост (СОИС)

- www.wipo.int/madrid/en (International TM system)

Заштита на трговска марка – национална процедура

Каде да се поднесе пријава?

- За да се заштити трговска марка, мора да се регистрира во Регистарот на трговски марки во Државниот завод за заштита на индустриска сопственост (www.ippo.gov.mk).
- Домашните и странските правни и физички лица можат да регистрираат трговска марка, со што странците, за разлика од домашните, не можат сами да преземаат дејства, туку мораат да бидат застапувани од овластено лице (застапници од права на индустриска сопственост).
- Процесот на регистрација на трговска марка почнува со поднесување пријава. Пријавата вклучува:
 - Барање за признавање на правото на трговска марка;
 - Податоци за подносителот;
 - Детали за изгледот на знакот;
 - Список на производи и услуги за кои се бара заштита.

<p>Кои се правата на носителот на трговската марка?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Носителот на трговската марка има право да забрани користење во прометот од страна на трети лица без негова согласност знак што: <ul style="list-style-type: none"> ○ е идентичен со трговската марка за идентични производи или услуги; ○ е идентичен или сличен со трговската марка за идентични/различни производи или услуги, доколку трговската марка има репутација во Република Македонија и доколку употребата на тој знак без оправдана причина претставува нелојална конкуренција или му штети на дистинктивниот карактер или репутацијата на трговската марка. • Носителот на трговската марка е должен заради одржување на трговската марка во важност, да ја користи во прометот на стоките и услугите за кои таа е регистрирана, освен ако постојат сериозни причини за некористење, независно од волјата на носителот.
<p>Кои се трошоците за регистрација на трговската марка?</p>	<p>* Според неформална анализа на AmCham, http://www.amcham.com.mk, трошоците за правни застапници при регистрација на трговска марка во Македонија се движат од 300 до 400 евра. Таксите во заводот се околу 10 до 35 евра.</p>
<p>Колку трае периодот на заштита?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Доколку е одобрена трговската марка, тогаш важи десет години од денот на поднесување на пријавата. • Заводот ја објавува регистрацијата во своето службен весник и му издава сертификат на сопственикот. • Сопствениците на трговската марка потоа можат да го користат знакот до својата трговска марка ®, иако ова не е задолжително.

◆ European Union Trademark (EUTM) – трговска марка признаена во ЕУ

EUTM е марка што важи на територијата на целата Европска унија, а е регистрирана во Канцеларијата за интелектуална сопственост на Европската унија. EUTM важи на целата територија на ЕУ и заштитата не може да се ограничи само на одредени држави-членки. Системот EUTM претставува единствена процедура за регистрација, што се состои од:

- една пријава,
- еден јазик во текот на целата процедура,
- еден административен центар,
- еден документ за администрирање.

По секое проширување на Европската унија важењето на секоја регистрирана трговска марка EUTM ќе биде автоматски проширено во новите земји-членки, без дополнителни формалности или трошоци.

<p>Кој може да поднесе пријава за EUTM? Дали постојат ограничувања за државјани од различни земји?</p>	<p>Секое физичко или правно лице од која било држава во светот може да поднесе пријава за EUTM.</p>
<p>Како и каде може да се поднесе пријава EUTM?</p>	<p>Пријави EUTM можат да се поднесат или директно во Канцеларијата за интелектуална сопственост на Европската унија (EUIPO – European Union Intellectual Property Office) или во кој било завод за индустриска сопственост во 28-те држави-членки на ЕУ или во Benelux Trade Mark Office. Директна апликација во EUIPO се врши преку онлајн-апликација (пријава) достапна на: https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/web/guest/apply-now.</p>

Период на важење:	EUTM важи десет години и може да се обновува неограничен број пати по десет години.
Трошоци/Колку изнесуваат таксите?	За регистрација на EUTM постои единствена (основна) такса од 850 евра, што покрива една класа на производи или услуги. Трошокот за втората класа изнесува 50 евра, додека за три или повеќе класи 150 евра за секоја класа.
Каде можат да се најдат повеќе информации?	EUIPO е европската агенција одговорна за регистрација на трговски марки и индустриски дизајни што се полноважни во сите земји на Европската унија. https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/home

◆ Меѓународна регистрација на трговска марка – Мадридски систем

Мадридскиот систем за меѓународна регистрација на трговски марки воведува една единствена процедура за регистрација на трговски марки на територијата на различни држави. Регулиран е со два договора, Мадридскиот договор и Мадридскиот протокол, и е спроведуван од страна на Меѓународното биро на СОИС во Женева, Швајцарија.

Кои се предностите на Мадридскиот систем?

- Географски, подносителот на пријава може да аплицира за заштита на марка во над 100 држави (101 држава-членка во системот што покриваат над 117 територии), преку поднесување на единствена пријава на еден јазик и со плаќање на единствен сет на такси, наместо да поднесува одделни пријави во различни заводи во различни држави;
- По регистрацијата на трговската марка, носителот може да ја прошири меѓународната регистрација во други држави преку брза, едноставна процедура со помали трошоци;
- Без разлика колку држави се вклучени во меѓународната апликација за трговска марка преку Мадридскиот систем, датата на важење истекува на ист датум и регистрацијата може да биде обновена едноставно (на пример, електронски) за сите или за одредени држави вклучени во регистрацијата;
- Административните трошоци, како што се преводите и надоместоците за застапници, се помали во споредба со поднесување на неколку пријави во различни држави;
- Општо земено, има помалку доцнења заради единствената администрација;
- Менаџирањето на портфолиото на трговски марки регистрирани преку Мадридскиот систем (промени во сопственоста, лиценцирањето е многу поефикасно и со помали трошоци).

Дали Мадридскиот систем ги покрива сите држави на светот?

Не. Тука можете да ги најдете сегашните членки („Договорни страни“): http://www.wipo.int/export/sites/www/treaties/en/documents/pdf/madrid_marks.pdf.

Кој може да го користи Мадридскиот систем?

Правно или физичко лице кое има живеалиште, државјанство или регистрирано седиште во која било од државите-членки или Европската унија.

Што е потребно за да се регистрира марка преку Мадридскиот систем?

- Доколку имате регистрирано трговска марка, на територијата на држава поврзана со Мадридскиот систем, можете да ја користите таа марка како основа за пополнување пријава за меѓународна регистрација во СОИС.
- Во меѓународната пријава се назначуваат државите-членки на Мадридскиот систем во кои сакате да ја заштитите марката.

Колку изнесуваат трошоците за пријава?

- Трошоците зависат од бројот на назначени држави во кои се бара заштита, бројот на класи на стоки и услуги за кои се бара заштита и дали трговската марка ќе биде во боја или црно бела.
- Листата на трошоци (<http://www.wipo.int/madrid/en/fees/sched.html>) може да се најде на интернет-страницата на СОИС.
- Корисни алатки на СОИС интернет-страницата се и калкулаторот на трошоци (<http://www.wipo.int/madrid/feecal/FirstStep>) и симулаторот на меѓународна пријава (http://www.wipo.int/madrid/en/madrid_simulator/).

◆ 7.4 Заштита на индустрискиот дизајн

Општо земено, индустрискиот дизајн се штити само во земјата во која е регистриран. Според Хашкиот договор за меѓународна регистрација на индустриски дизајн (Договорот е администриран од страна на СОИС), постои постапка за меѓународната регистрација. Подносителот може да поднесе единствена меѓународна пријава во СОИС. Подносителот одредува во колку држави (Договорни страни на договорот) ќе бара заштита.

Национална процедура	
Каде да се поднесе пријава?	Постапката почнува со поднесување пријава во Државниот завод за заштита на индустриска сопственост. Пријавата содржи: <ul style="list-style-type: none">• барање за признавање на правото на индустриски дизајн,• податоци за подносителот на пријавата,• приказ на дизајнот за кој се бара заштита.
Кој може да поднесе пријава?	Постапка за заштита со индустриски дизајн може да биде иницирана само од авторот или од неговиот правен следбеник.
Важење на индустрискиот дизајн?	<ul style="list-style-type: none">• Времетраењето е десет години од моментот на поднесување на пријавата за заштита на индустриски дизајн.• Носителот на индустрискиот дизајн во текот на последната година на важењето на заштитата или најдоцна по шест месеци од истекот на тој период до Заводот треба да поднесе барање за продолжување на важењето на индустрискиот дизајн и да ги уплати потребните такси и трошоци за постапката на одржување.
Трошоци за регистрација	Официјалните такси за регистрација на индустриски дизајн пред Државниот завод за индустриска сопственост се движат помеѓу 40 и 70 евра.

◆ Меѓународна заштита

Заштитата на индустрискиот дизајн се остварува според територијалниот принцип, односно заштитата важи само на територијата на земјата во кое е стекнато правото на заштита.

Заштитата на територијата на другите земји може да се оствари на следните начини:

- Поднесување на **посебна пријава** во надлежната институција на секоја земја на чијашто територија се бара заштита;
- На **свкупната територија на Европската унија** со поднесување на една електронска пријава за **дизајн на Заедницата** директно до надлежната канцеларија за регистрација на индустриски дизајн на ЕУ (Канцеларијата за интелектуална сопственост на Европската унија, EUIPO) или преку Хашкиот систем за меѓународна

регистрација на индустрискиот дизајн. Повеќе информации за апликацијата и трошоците за пријава на дизајн на Заедницата можат да се најдат на интернет-страницата на EUIPO (<https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/designs>);

- Поднесување на една меѓународна електронска пријава преку Хашкиот систем за меѓународна регистрација на индустриски дизајн преку СОИС. Таква пријава може да опфати дури до сто дизајни и повеќе од 60 држави. Повеќе информации за севкупниот процес на апликација и трошоците можат да се најдат на интернет-страницата на СОИС (<http://www.wipo.int/hague/en>).

◆ 7.5 Заштита на географски назив

Географските називи се штитат во согласност со меѓународните договори и национални закони и преку различни концепти:

- Посебни закони за заштита на географски ознаки или ознаките на потекло;
- Закони за трговски марки (колективни и сертификатни марки);
- Закони за заштита од нелојална конкуренција;
- Закони за заштитата на потрошувачите;
- Посебни закони или правилници за географски називи.

Повеќе информации за трговската политика и географските називи на ЕУ можат да се најдат на следниот линк: <http://ec.europa.eu/trade/policy/accessing-markets/intellectual-property/geographical-indications/>.

Национална процедура	
Каде да треба да се поднесе пријава?	Постапка за заштита на географски назив, односно за признавање на правото на користење на заштитен географски назив се поведува со пријава што содржи барање за заштита на географскиот назив, односно барање за признавање на правото за користење на заштитениот географски назив и други прилози пропишани со Законот за индустриска сопственост, во Државниот завод за заштита на индустриската сопственост.
Кој може да поднесе пријава?	<ul style="list-style-type: none"> • Физички и правни лица кои произведуваат определен производ и форми на здруженија што можат да стекнуваат право и преземаат обврски во однос на заштитата, односно правото на користење. • Државен орган, единица на локална самоуправа и коморите заинтересирани за заштита на географските називи на подрачјето на нивното дејствување.
Содржина на пријавата:	<ul style="list-style-type: none"> • Пријавата за заштита на географски назив содржи барање за заштита на географскиот назив со назнака дека се бара заштита со ознака на потеклото или со географска ознака. • Пријавата за заштита на географски назив со ознака на потеклото, покрај барањето за заштита на географски назив, содржи елаборат за производот што ќе се означува со географскиот назив.
Кој има право да го користи заштитениот географски назив?	<p>Ознаката на потеклото е колективно право и можат да го користат исклучиво правни и физички лица кои:</p> <ul style="list-style-type: none"> • имаат производ чијшто географски назив е заштитен со ознака на потеклото; • производниот процес во целост го извршуваат на географското подрачје што е точно дефинирано во елаборатот; • се запишани во регистарот на корисници на таа ознака на потеклото. <p>Географската ознака е колективно право и можат да ја користат правни и физички лица кои:</p> <ul style="list-style-type: none"> • имаат производ чијшто географски назив е заштитен со географска ознака; • производството и/или преработката и/или подготовката на производот ја извршуваат на географското подрачје што е точно дефинирано во спецификацијата; • се запишани во регистарот на корисници како корисници на таа географска ознака.

Период на заштита/ Важење на правото	<ul style="list-style-type: none"> • Заштитата со географска ознака трае неограничено. • Правото на користење на заштитените географски називи трае пет години и може да се обновува на секои пет години без ограничување. Носителот на правото треба да побара продолжување на правото пред истекот на петтата година. • Правото на користење на заштитени географски називи се продолжува ако се исполнети условите за признавање на тоа право, во спротивен случај правото ќе престане да важи по истекот денот на петтата година од користење.
Трошоци	Официјалните надоместоци поврзани со овој процес се движат помеѓу 60 и 80 евра, за секоја промена можат да се консултираат административните такси на интернет-страницата на Државниот завод за индустриска сопственост. http://www.ippo.gov.mk/docs/xFiles/articles/ZakonzaAdminTaksi/ZakonzaAdminTaksi.pdf

Заштита на меѓународно ниво

Како се штитат географските називи на меѓународно ниво?	<ul style="list-style-type: none"> • Голем број на договори администрирани од страна на СОИС се однесуваат на заштита на географски ознаки особено на Париската конвенција за заштита на индустриска сопственост од 1883 година и Лисабонскиот договор за заштита на ознаките на потекло и нивната меѓународна регистрација. • Покрај тоа, членовите 22 до 24 од Договорот за трговските аспекти на правата од интелектуална Сопственост (ТРИПС) се однесуваат на меѓународна заштита на географски ознаки во рамките на Светската трговска организација (СТО) - https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/gi_background_e.htm.
Што е генерички географски назив?	Ако географски термин се користи како заедничка ознака на видот на производот, а не показател на местото на потеклото на тој производ, тогаш терминот не функционира како географска ознака. Во овие случаи се одбива заштита на географскиот назив. На пример, терминот „Cologne“ сега означува одреден вид на миризлива тоалетна вода, без оглед на тоа дали е или не е произведен во регионот на Келн.
Која е улогата на СОИС во заштитата на географските називи?	<ul style="list-style-type: none"> • СОИС е задолжен за спроведување на голем број на меѓународни договори кои се занимаваат делумно или целосно со заштита на географски ознаки (а особено на Париската конвенција за заштита на индустриска сопственост, и на Лисабонскиот договор за заштита на ознаките на потекло и нивната меѓународна регистрација). • Исто така, преку работата на Постојаниот комитет на Законот на трговски марки, индустриски дизајн и географски називи (SCT), составена од претставници на Земјите-членки и заинтересирани организации, СОИС истражува нови начини за подобрување на меѓународната заштита на географски ознаки (http://www.wipo.int/geo_indications/en/).

◆ 7.6 Заштита на авторското право и на сродните права

За разлика од другите права на интелектуална сопственост, каде што е потребно регистрирање, авторското право не зависи од официјални постапки. Една творба се смета заштитена со авторско право штом ќе се создаде. Според меѓународните конвенции (особено Бернската конвенција за заштита на книжевните и уметничките дела), книжевните и уметничките дела се заштитени без никакви формалности во земјите-потписнички на овие конвенции. Така, не постои меѓународен систем за пријавување за заштита на авторското право во голем број различни земји. Сепак, многу земји имаат национални канцеларии за авторско право и некои национални закони дозволуваат регистрација на делата за потребите, на пример на идентификување и разликување на носителите на делата. Во некои земји регистрацијата служи како pri-

та фасије доказ кај судовите во споровите во врска со авторското право.

Овие економски права имаат временско ограничување, вообичаено од 50 години по смртта на авторот. Националните закони можат да воспостават подолги временски граници. Ова ограничување им овозможува на творците и на нивните наследници да имаат финансиска добивка во разумен временски период. Заштитата на авторското право, исто така, вклучува и морални права, односно право авторот да бара признавање на неговото дело, правото да се спротивстави на промени на делото што би можеле да наштетат на неговиот углед и др. Творецот – или носителот на авторското право на дело – може да ги спроведе правата административно и во судовите, преку инспекција на просториите за пронаоѓање докази за производство или поседување на нелегално направени – „пиратски“ – стоки поврзани со заштитените дела. Носителот може да добие судска одлука да престанат ваквите активности, како и да бара отштета за материјалната загуба.

◆ **Што е колективно остварување на авторското право и на сродните права?**

Има многу случаи каде што од практични причини индивидуалното остварување на правата е практично невозможно. Еден автор не е физички способен да ги следи сите начини на користење на неговите или на нејзините дела. Еден автор не може, на пример, да ја контактира секоја радио- или ТВ-станица за да преговара за дозволи и тантиеми. Слично, не е практично секоја радиодифузната организација да бара специфична дозвола од секој автор секогаш кога сака да користи авторско-правно заштитено дело. Просечно, секоја година телевизиските се емитуваат 60.000 музички дела, така што илјадници носители на правата ќе треба да дадат дозвола. Така ќе биде многу непрacticalно сите овие активности да се управуваат поединечно и за носителот на правата и за корисникот, па се создава потреба за здруженија за колективно остварување, чијашто улога е да го премести јазот помеѓу нив.

Со колективното остварување на авторското право и на сродните права, здруженијата за колективно остварување дејствуваат во интерес и во име на носителите на правата.

◆ **Кои се најчестите типови право кај колективното остварување?**

Здруженијата за колективно остварување најчесто се грижат за следново:

- Правото на јавно изведување (музика што се изведува во ресторани, дискотеки и други јавни места);
- Правото на радиодифузно емитување (изведби во живо и снимени изведби на радио и телевизија);
- Правата за механичката репродукција на музички дела (репродукцијата на дела на цедиња, винил плочи, мини-дискови и други форми на снимање);
- Изведувачките права на драмски дела (театарски претстави);
- Правото на репрографска репродукција на книжевни и музички дела (фотокопирање);
- Сродните права (правото на изведувачите и продуцентите на фонограми да добијат надоместок за емитување или јавно соопштување фонограми).

Во Република Македонија остварувањето се врши преку Здружението за заштита на авторски музички права, организација за колективно управување на авторските музички права на носителите на авторски музички права во согласност со Законот за авторското право и сродните права.

◆ **7.7 Трговски тајни и нелојална конкуренција**

Сите бизниси имаат трговски тајни. Некои се толку свесни за нивната важност што воспоставуваат строги стратегии за да се гарантира заштитата на нивните трговски тајни, а чиешто откривање може да биде штетно за компанијата. Многумина стануваат свесни за нив дури кога конкурентите се обидуваат да ги добијат листите на нивни клиенти,

резултатите од истражувања или маркетинг-плановите или да ги вработат нивните вработени, кои имаат значајно знаење и искуство. Само тогаш станува евидентно дека тие имаат нешто вредно да се заштити.

Генерално, која било доверлива деловна информација што на едно претпријатие му обезбедува конкурентска предност може да се смета за трговска тајна.

Неовластеното користење на овие информации од страна на кои било други лица, освен сопственикот, се смета за нечесна практика и повреда на трговска тајна. Во зависност од правниот систем, заштитата на трговските тајни е дел од општата концепција на заштита против нелојална конкуренција или се базира на конкретни одредби или, во одредени случаи, на законот за заштита на доверливи информации. Иако конечната одлука за тоа кои информации претставуваат трговска тајна ќе зависи од околностите на секој поединечен случај, јасно е дека нечесните практики во однос на тајните информации вклучуваат индустриска или комерцијална шпионажа, прекршување на договорот и повреда на довербата.

Постојат определени трошоци поврзани со развојот на трговските тајни и тие не се она што е општо познато во индустријата. Дури и негативните информации, како што се истражувања за кои по спроведено тестирање е заклучено дека немаат вредност, можат да бидат трговска тајна. Подолу се наведени неколку примери категории на она што може да се смета за трговска тајна:

- Процеси, техники и знаење и искуство за производство;
- Компилации на податоци, на пример, листи на податоци на клиенти;
- Дизајни, цртежи, проекти, мапи;
- Алгоритми, процеси што се имплементирани во компјутерски програми и компјутерските програми сами по себе;
- Формули за производство на производи;
- Бизнес-стратегии, бизнис-планови, маркетинг-планови, планови за извоз;
- Финансиски информации;
- Евиденција на персоналот;
- Прирачници;
- Состојки;
- Информации за активности за истражување и развој.

◆ **Заштита на трговска тајна**

За разлика од патентите, трговските тајни се штитат без регистрација, односно без какви и да е формалности поврзани со одредена постапка. Следствено на тоа, трговската тајна може да се заштити за неограничен временски период или колку што информациите остануваат доверливи. Од овие причини, заштитата на трговските тајни може да се покаже како особено привлечна за МСП. Сепак, постојат определени услови за информациите да се сметаат како трговска тајна. Почитувањето на тие услови може да се покаже потешко и поскапо отколку што ќе изгледа на прв поглед. Додека овие услови се разликуваат од земја до земја, постојат некои општи стандарди, што се наведени во член 39 од Договорот за трговските аспекти на правата од интелектуална сопственост (ТРИПС) на Светската трговска организација:

- Информацијата мора да биде тајна (т.е. таа да не е општо познато или лесно достапна до кругови што вообичаено се занимаваат со соодветниот вид информации).
- Таа мора да има комерцијална вредност затоа што тоа е тајна.
- Носителот на информацијата мора да преземал чекори за да ја задржи тајната (на пример, преку клаузули за доверливост во договорите за вработување итн.).

Меѓу забележаните примери на доверливи деловни информации заштитена

како трговска тајни е, на пример, формулата за правење кока-кола и изворниот код за „виндоус“.

◆ Како да се развие стратегија за трговските тајни?

Трговските тајни се широко користени од страна на МСП. Всушност, МСП се потпираат речиси исклучиво на трговските тајни за заштита на нивните права на интелектуална сопственост (иако во многу случаи тие дури може и да не се свесни дека трговските тајни се правно заштитени). Оттука, важно е да се осигури претпријатијата да ги преземат сите неопходни мерки за ефективно да ги заштитат своите трговски тајни. Овие мерки ќе вклучуваат:

- Донесување програма за информациската сигурност и заштита на ниво на претпријатието.
- Едукација на вработените за компаниската политика во врска со откривање на доверливи информации, со јасни дефиниции и упатства за тоа како да пристапат, управуваат, заштитат, дистрибуираат, означуваат и/или на крајот да откријат какви било доверливи информации.
- Идентификување и подредување по приоритет на деловните тајни врз основа на нивната вредност и чувствителност.
- Процена дали една трговска тајна може да биде заштитена со помош на формално регистрирано право на интелектуална сопственост, на пример патент, и ако е така, дали таа на тој начин ќе биде подобро заштитена.
- Ограничување на бројот на лица кои знаат или имаат пристап до сите доверливи информации од вредност на претпријатието и градење на свеста на оние што имаат пристап дека станува збор за доверливи информации.
- Вклучување договори за доверливост во рамките на договорите за вработување. Според правото на многу земји, вработените се должни да се однесуваат со доверливост кон нивниот работодавач, дури и без такви договори. Должноста да се задржат доверливоста над тајните на работодавачот генерално продолжува, барем за одреден временски период и ако вработениот/та ја напуштил/а таа работа.
- Сключување договори за необјавување со деловните партнери кога им се откриваат доверливи информации.
- Воспоставување на ефективен безбедносен систем за управување со дигитални информации на внатрешната мрежа на компанијата со технички мерки, софтвер и енкрипција, за да се ограничи пристапот до класифицирани информации, систем за следење на комуникацијата и откривањето информации и систем за спречување или за следење на пристапот до доверливи информации.

◆ Кога е препорачливо да се заштитат информациите како трговска тајна?

Во суштината, постојат **два вида на трговски тајни**. Од една страна, трговските тајни можат да се однесуваат на пронајдоци или на процеси на производство што не ги исполнуваат условите за патентирање и затоа можат да бидат заштитени само како трговски тајни. Ова ќе биде случај и со листи на клиенти, производни процеси што не се доволно инвентивни да им биде признат патент. Од друга страна, трговските тајни можат да се однесуваат на пронајдоци што ги исполнуваат условите за патентирање и затоа можат да бидат заштитени со патенти. Во вториот случај, МСП ќе се соочат со изборот: да го патентираат пронајдокот или да го чуваат како трговска тајна.

Предностите на трговските тајни вклучуваат:

- Заштитата на трговска тајна не е ограничена со време (патентната заштита вообичаено е со времетраење од 20 години).
- Нема трошоци за регистрација на трговските тајни (иако може да има високи трошоци поврзани со чување на доверливоста на информациите, вклучувајќи го и

воведувањето на технолошките мерки на заштита).

- Трговските тајни имаат непосреден ефект.
- Заштитата на трговска тајна не подразбира такви формалности како обелоденување информации до надлежен орган на управата.

Сепак, постојат некои **недостатоци** на заштитата на доверливи деловни информации како трговска тајна, особено кога информациите ги исполнува условите за патентабилност.

На пример:

- Ако тајната е отелотворена во иновативен производ, другите можат да бидат во можност да го проверат, сецираат и анализираат производот (т.е. да му направат обратен инженеринг), па така да ја откријат тајната и да имаат право потоа да ја користат. Заштитата на пронајдоци како трговска тајна, всушност, не обезбедува ексклузивно право да се исклучат трети страни комерцијално да ја искористуваат. Само патенти и корисни модели можат да обезбедат таков вид заштита.
- Откако тајната ќе стане јавно достапна, секој може да има пристап до неа и ја користи по волја.
- Потешко е да спроведе заштитата на трговска тајна во однос на патенти. Нивото на заштита доделена на трговски тајни значително се разликува од земја до земја, но генерално се смета за слаба, а особено во споредба со заштитата доделена со патент.

◆ 7.8 Договарање, лицензирање и трансфер на технологии

Кои се главните договори за трансфер на технологија?

Трансферот на технологија генерално се одвива преку еден правен однос во кој носителот на патентираните технологии или знаење и искуство пренесува или дава лиценца за користење на дадена технологија или знаење и искуство на друго физичко или правно лице. Овие правни односи, во суштината, се од договорна природа, што значи дека пренесувачот на технологијата се согласува да ја пренесе, а корисникот се согласува да се стекне со правата, со дозволата или даденото знаење и искуство. Постојат различни методи и правни модалитети преку кои може да се пренесува или да се стекнува технологија, вклучувајќи ги следниве:

- **Пренос или отстапување на правата на интелектуална сопственост:** Пренос од страна на носителот на сите нивни негови ексклузивни права на патентиран пронајдок и стекнување на овие права од страна на друго физичко или правно лице, без ограничување во време или други услови. Слични принципи и карактеристики важат за преносот и на другите права од индустриска сопственост (на пример, трговски марки и индустриски дизајн).
- **Лицензирање:** Носителот на патентиран пронајдок на друго физичко или правно лице му пренесува права да го користи пронајдокот, односно да презема едно или повеќе дејства што се опфатени со ексклузивните права на патентиран пронајдок, во определена земја и за времетраењето на патентот.
- **Договор за знаење и искуство:** Генерално се однесува на знаење за тоа како да се направи нешто; експертизата стекната во дадена област. Знаењето и искуството можат да се достават во материјални форма по пат на документи, фотографии, шематски прикази, компјутерски картички итн. Исто така, тоа може да се достави во нематеријални форма. Пример тука може да биде дејство на инженер на пренесувачот на знаење и искуство со кое на инженер на примачот му се објаснува еден процес. Можно е да се вклучат одредби во врска со знаењето и искуството во писмен документ што е одделен од договорот за лиценца. Исто така, можно е таквите одредби да се вклучат во договорот за лиценца.
- **Франшизинг:** Бизнис-аранжман со кој угледот, техничките информации и стручноста на една страна се комбинираат со инвестиција на другата страна со цел продажба на стоки или давање услуги директно до потрошувачот. Каналот за продажба на

овие стоки или услуги обично се базиран на трговска марка, услужна марка или трговско име и на специјалниот декор (изглед) или дизајн на просториите.

- **Продажба и увоз на капитални стоки:** Комерцијалниот трансфер и стекнување на технологијата може да се одвива со продажба, купување и увоз на опрема и други капитални стоки. Примери на капитална опрема се машини и алатки потребни за производство на производи или примена на постапка.
- **Договори за заеднички потфат:** Постојат два основни облика на заеднички потфат: заедничко вложување на капитал и договорен заеднички потфат. Заедничкото вложување капитал е аранжман во кој со договор на две или повеќе страни се основа посебен правен субјект. Договорниот заеднички потфат може да се користи онаму каде што не е потребно основање на посебен правен субјект или кога не е можно да се основа таков субјект. Во аранжманот за заедничко вложување, во која било форма може да се интегрираат договори за лиценца, договори за знаење и искуство или други правни методи за комерцијален трансфер и стекнување на технологијата.
- **Проекти „клуч на рака“:** Може да вклучи еден сеопфатен договор во кој едната страна се обврзува на нејзиниот клиент (примач на технологијата) да му предаде цел индустриски погон што е во состојба да работи согласно договорените стандарди за перформанси. Почесто, „клуч на рака“ проектите вклучуваат обврска едната страна да го снабди клиентот со дизајнот за индустриски погон и со технички информации за неговото функционирање.
- **Аранжмани за консултантски услуги:** Генерално се однесуваат на поддршка, советување или други услуги обезбедени од страна на консултантот (без разлика дали се работи за поединец или за фирма), во процесот на планирање за стекнување на одредена технологија, дизајнирање на нов погон, подготовка на тендери за изградба на нова зграда, фабриката или опрема, со кои се прават обиди да се подобри постојната технологија или други активности за кои можат да се бараат стручни совети со релевантно знаење и искуство.

◆ Кои се главните елементи на договорите за лиценца?

Подолу е листа на теми што се најчесто предмет на преговорите што доведуваат до склучување договор за лиценца. Овие одредби се разгледуваат од гледна точка на лиценцирање патенти, но тие се применуваат и за други форми на интелектуална сопственост.

- Идентификација на страните – на физички или на правни лица кои ќе станат страна или со други зборови ќе го склучат договорот за лиценца и ќе станат законски обврзани да ги извршуваат неговите одредби.
- Предмет – се опишува производ што треба да се направи, користи или продава или постапката што треба да се применува и од која ќе се добие производ што ќе користи или ќе се продава. Овие одредби, исто така, ќе го идентификуваат пронајдокот или пронајдоците вклучени во тој производ или во таа постапка, при што се упатува на соодветните патенти или пријави за патент, се опишува знаењето и искуството што треба да се обезбеди, доколку постои такво, и се идентификуваат технолошките унапредувања на едната или на другата страна и условите под кои тие ќе бидат достапни.
- Ограничувања на лиценцата и антиконкурентни практики – лиценцата може да има неколку договорни ограничувања во врска дозволените активности (производството, продажбата, областите на користење итн.) или рестрикции во делот на побарувања во врска со нив, како и ограничувања во однос на територијата или количество или, пак, ограничувања на продажните цени. Сепак, која било одредба што е спротивна со антитруст или антиконкурентските практики обично се смета за ништовна или соборлива.
- Експлоатација – прашањата што треба се решат во однос на искористувањето

(експлоатацијата) на производот се однесуваат на квалитетот на производот, обемот на производство, можноста стекнувачот на лиценцата да овласти трети лица да изработат дел на производот, увозот на производот за да се исполни локалната побарувачка во отсуство на доволно работа во самата земја и користењето на дистрибутивните канали на давачот на лиценцата. Стекнувачот на лиценцата може, исто така, да бара гаранција дека испорачаното знаење и искуство ќе биде соодветно за постигнување на целта што е договорена со давачот на лиценцата (т.н. гаранција за знаење и искуство и често е вклучена како „одредба за гаранција“ во договорот за лиценца).

- Решавање спорови – правото со кое се регулира договорот и соодветниот метод и форум за решавање на спорот. Повеќе информации за алтернативните механизми на решавање спорови можат да се најдат на интернет-страницата на Центарот за арбитража и медијација на СОИС www.wipo.int/amc/en.
- Времетраење на договорот за лиценца – правата на интелектуална сопственост можат да бидат лиценцирани за максималниот период на нивно важење (на пример, максимумот за патенти обично е 20 години). Договорот за лиценца може да биде и за покус рок, а страните можат да го задржат правото да го раскинат договорот ако настапат одредени околности.

◆ **Како се плаќа за правата на индустриска сопственост во договорите за лиценца?**

„Цената“ или „трошокот“ за стекнување права на индустриска сопственост зависи од многубројни фактори, вклучувајќи ги природата и траењето на правата на индустриска сопственост, технологијата и релативната моќ за преговарање на страните. Потенцијалниот отстапувач обично прави внимателна оценка на вредноста или потребата за конкретната технологија, на алтернативните технологии што се достапни, изгледите за технолошкиот напредок итн. Потенцијалниот стекнувач ги оценува вкупните исплати што веројатно треба да се направат за одредена технологија и придобивките од таа технологија наспроти профитабилноста на претпријатието во текот на одреден временски период. **Директните парични надоместоци** за правата на индустриска сопственост или за технологијата можат да имаат различни форми:

1. Паушален надоместок: Претходно пресметан износ што треба да се плати одеднаш или на рати.
2. Тантиеми: Последователно пресметани периодични исплати чишто износи се одредени како функција на економското користење или резултат (сервисни единици, произведени единици, продажбата на производот, профит).
3. Надоместоци: Надоместок за услуги и помош обезбедена од страна на технички или професионални експерти, фиксирани во одреден износ или пресметани по лице и по времетраење на услугата.

Овие форми на надоместок можат да се комбинираат во дадена лиценца за право на индустриска сопственост или договор за трансфер на технологија.

◆ **Што е франшиза?**

Франшизата може да се опише како аранжман во кој едно лице (франшизер), кое има развиено систем за спроведување на одреден бизнис, му овозможува на друго лице (франшизат) да го користи тој систем, во согласност со упатствата на франшизерот, во замена за надоместок. Односот е траен, со оглед на тоа што франшизатот работи во согласност со стандардите и со практиките воспоставени и следени од страна на франшизерот и со негова постојана помош и поддршка. Франшизингот, оттука, се однесува на систем што франшизорот го овозможува – дава лиценца за – франшизатот да го експлоатира. Системот е пакет од права на интелектуална сопственост во врска

со една или со повеќе марки, трговски називи, дизајни, пронајдоци и авторски дела, релевантно знаење и искуство, и трговски тајни, што ќе се искористува за продажба на стоки или обезбедување услуги до крајните потрошувачи. Дополнително, системот вклучува различни фактори што придонесуваат за успехот на еден бизнис, како рецепти и методи на подготовка на храна, дизајнот на униформите на вработените, дизајн на зградите, на пакувањето и системи на менаџмент и сметководство.

Следните карактеристики се типични за еден однос на франшиза:

- **Лиценца за користење на системот.** Во замена за договорена исплата, франшизатот има право да го користи системот на франшизата.
- **Постојан интерактивен однос.** Односот е постојан и вклучува повеќекратни продажби на франшизиранити производ (или нудење на франшизирани услуги) во текот на еден временски период, при што франшизорот дава континуирана помош на франшизатот во создавање, одржување и промовирање на франшизната единица. Ова вклучува ажурирање на релевантните информации како франшизорот развива нови или подобри техники за работење на франшизната единица. Франшизатот, од своја страна, има постојана обврска да му плаќа надоместоци на франшизорот за постојаните услуги на менаџмент што му ги обезбедува тој.
- **Право на франшизорот да го пропишува начинот на работење на бизнисот.** Франшизатот се согласува да ги почитува насоките издадени од страна на франшизорот со кои се утврдува начинот на работа на системот. Таквите насоки можат да вклучуваат и контрола на квалитетот, заштита на системот, оперативни детали, територијални ограничувања и други многубројни прописи со кои се регулира однесувањето на франшизатот во однос на франшизата.

Лиценцирање на трговските марки обично е главен услов на договорот за франшиза. Во договорите за франшиза, степенот на контрола на франшизатот од страна на носителот на трговска марка генерално е поголем отколку што е случај во стандардните договори за лиценца на трговска марка.

◆ Што е договор за неоткривање?

Понекогаш е потребно една компанија да ги сподели тајните со друга компанија. Производител може да има потреба да се спроведе специјализиран тест на прототипот, а не сака конкурентите да знаат детали за новиот производ. Компанија за склопување може да сака да знае дали снабдувачот може да се справи со нова тешка спецификација што ќе овозможи брза предност на пазарот, но не сака никој друг да ја користи истата спецификација. И во двата примера, прототипот и новата спецификација мораат да преминат од рацете на носителот кај друг, но носителот секако ќе сака да ја задржи контролата. Решението е – компанијата на која се откриваат доверливи информации да потпише **договор за доверливост**, понекогаш нарекуван **договор за неоткривање**. Договорот за неоткривање е договор со кој страните со обврзуваат да не откриваат одредени информации, освен под услови што се определени со договорот. Договорите за неоткривање често се користат од страна на пронаоѓачите или на компаниите кога споделуваат свои бизнис-идеи, прототип на нивен иновативен производ или други доверливи информации, со трети страни. Ова често се прави со цел да се истражуваат можностите за производство, дизајнирање или комерцијализација на определен производ во партнерство со другите компании, кога се преговара за склучување договор за лиценца или кога се бараат финансии за да се развие еден производ или да се имплементира бизнис-план. Понекогаш протоколот на информации е двонасочен – двете страни откриваат доверливи информации една на друга. Ова е случај, на пример, кај воспоставувањето на заеднички потфат. Тогаш се потпишуваат т.н. **двострано-обврзувачки договори за неоткривање**.

Договорот за неоткривање почнува со јасно наведување на носителот на информациите

(носител), компанијата што ќе ги добие (примач) нив и причината за предавање на доверливи информации – дозволената цел. Дефиницијата на тоа од што се состои доверливата информација е проследена со она што е познато како ослободувања од доверливост, односно листа на настани со кои тајната се става во јавниот домен, така што примачот веќе не треба да го исполнува договорот за неоткривање. Но, се разбира, примачот не смее да биде лице кое првично ги објавува информациите. Договорите за неоткривање, исто така, уредуваат како примачот треба да се грижи за информации, што на примачот му е дозволено да прави со информациите (да ги користи само за дозволените цел) и она што на примачот не му е дозволено да го стори (на пример, да ја сподели со секој што нема потреба од пристап до информации). Генерално, тие определуваат и колку долго информациите мораат да се чуваат во тајност – ова може да биде поставено како должината на времето за кое тајната на носителот ќе му овозможи предност на пазарот, плус дополнителен период. Вообичаени периоди се две или пет години. Откако примачот ќе го склучи договорот за неоткривање, носителот може да ги сподели доверливите информации со помирна совест.

◆ Кога да се користат договорите за неоткривање?

Компаниите не треба да користат договори за неоткривање премногу често. Ако тајната навистина мора да биде споделена, кажете најмалку што е потребно за да се постигне комерцијалната цел; понекогаш општ преглед е сето она што е потребно, иако за техничка оценка севкупните детали на знаењето и искуството ќе треба да се пренесат за да се направи ревизија. Понекогаш договорите за неоткривање поставуваат одреден временски период, на пример една година, во кој обелоденетите информации влегуваат во рамките на договорот. Ова е корисно за комплексни технички зафати, како што се заедничките потфати, иако за заеднички потфати ќе треба да се склучи и посебен договор. Исто така, внимателно изберете го примачот – дали сте целосно сигурни дека ветувањето за тајност навистина ќе се одржи? Една слабост на правната заштита на тајните е дека откако тие се објавени на кој било начин, нема да може повторно „да се направат тајни“. Дури и ако носителот на тајната оди на суд и добие надоместок за претрпената штета, од тоа нема да има такво дејство какво што има тајноста на информациите. Вашите конкуренти ќе бидат слободни да ги користат вашите тешко стекнати тајни. Затоа, најдобра практика е да бидете сигурни дека, пред сè, тајната се чува.

◆ 7.9 Стратегија за управување на интелектуалната сопственост

Според СОИС, основната стратегија за интелектуална сопственост би ги вклучувала најмалку следните политики:

Политика за стекнување на интелектуална сопственост

Еден производ или една услуга можат да бидат заштитени со различни форми на права од интелектуална сопственост, покривајќи различни аспекти на тој производ или на таа услуга. МСП мораат да ги изберат најсоодветниот тип на заштита, времетраење и трошок и да се осигурат дека сите формални права се обезбедени најрано што може.

Политика за искористување на интелектуалната сопственост

Средствата од интелектуална сопственост можат да се експлоатираат на различни начини. Тоа може да вклучува комерцијализација на производи и услуги со заштитена интелектуална сопственост; договори за лиценца или франшиза; продажба на интелектуалната сопственост на други фирми; заеднички вложувања; употреба на интелектуалната сопственост за добивање пристап до технологијата на други компании преку договори за вкрстено лиценцирање; или примена на интелектуалната сопственост за обезбедување на деловни финансии. Дополнително, постојат случаи каде што интелектуалната сопственост се користи само за репутација. Употребата на еден патент

во промотивниот материјал на компанијата може да изгради високо ниво репутација на компанијата во секторот во кој дејствува. Претпријатијата треба да одлучат како најдобро можат да ги експлоатираат својата интелектуална сопственост во земјата и во странство.

Политика за мониторинг на интелектуалната сопственост

Редовното прегледување на базите на патенти и трговски марки помага да се остане во тек со последните технички достигнувања и нови технологии, да се идентификуваат нови партнери за лиценцирање или снабдувачи, нови пазарни можности, да се следат активностите на конкурентите, да се идентификуваат потенцијалните прекршувања на правата од интелектуална сопственост, како и да се избегне кршењето на правата на конкурентите.

Политика за спроведување на правата од интелектуална сопственост

Поседувањето на јасна политика за спроведување на интелектуалната сопственост е од клучно значење поради загубите што можат да настанат од страна на постојеме на фалсификувани стоки на пазарот, како и високите трошоци поврзани со некои од споровите за интелектуална сопственост.

◆ Каде да се користи стратегија за интелектуална сопственост?

СОИС ги предлага следниве главни можности каде што МСП можат да користат стратегија за интелектуална сопственост:

- Без разлика каков производ или каква услуга обезбедува вашето претпријатие, многу е веројатно дека редовно користи и создава интелектуална сопственост. Затоа треба систематски да се земат предвид потребните чекори за заштита, управување и спроведување, за да се добијат најдобрите можни комерцијални резултати од поседувањето на интелектуалната сопственост.
- Речиси секое МСП има трговско име или една или повеќе трговски марки и треба да размисли да ги заштити. Повеќето компании имаат вредни доверливи деловни информации, од листи на клиенти до тактики на продажба, што можеби ќе сакаат да ги заштитат. Голем број развиваат креативни оригинални дизајни. Некои можеби развиваат нови или подобруваат постојни производи или услуги.

Во сите случаи, вашето МСП треба да размисли како најдобро да го користи системот за интелектуална сопственост за своја придобивка. Запомнете дека интелектуалната сопственост може да им помогне на МСП речиси во секој аспект од деловниот развој и на стратегијата за конкурентност: од развој на производи до дизајн на производи, од испорака на услуги до маркетинг и од собирање на финансиски средства до извоз или проширување на бизнисот во странство преку лиценцирање или франшизи.

◆ Како да се имплементира стратегијата за интелектуална сопственост?

A. Стратегии за патенти

Во литературата за интелектуална сопственост опишани се голем број на генерични стратегии за патент. Следуваат примери на некои од најважните стратегии.

„Ад хок“ стратегија за патент – оваа стратегија е резултат на ад хок напори и ограничени ресурси. Еден патент или неколку патенти се користат за заштита на една иновација во посебна апликација. Неколку мали компании го следат овој пристап поради ниските цена.

„Снајпер“ стратегија – често се користи и се базира на неколку патенти со кои се покрива клучната технологијата, а не се концентрира на заштитата на нејзините можни модификации или подобрувања. Ова е мошне ризична стратегија, особено ако клучните патенти се покажат делумно или целосно невалидни, а нема дополнителни патенти за покривање на подобрувањата или модификациите на оригиналната технологија. Друг ризик поврзан со недостатокот на редовно ажурирање е тоа што оригиналните патенти и технологијата што ја штитат можат да станат застарени.

„**Блокирање**“ – оваа стратегија се применува кога една организација нема намера да ги практикува патентите, но ги користи како одржливи алтернативи против своите конкуренти.

„**Покривање**“ и „**поплавување**“ – во овој случај се прават напори областа да се претвори во една џунгла или минско поле од патенти, на пример со бомбардирање на секој чекор во производниот процес со патенти, повеќе или помалку систематски. Оваа стратегија може да се користи кај технологии што тукушто се појавуваат, каде што неизвесноста е висока или во ситуации на неизвесност за економската важност на патентот.

Стратегија „престиж“ – некои компании сметаат дека престижот и лидерството, што го придружуваат еден патент, можат да му помогнат на нивниот бизнис. Академските и истражувачките институциите се исто така познати по поднесувањето патенти-апликации поради признание на нивната истражувачка работа. Една мала компанија исто така може да патентира со цел да ги импресионира потенцијалните инвеститори и да ја промовира уникатноста на својата технологија.

Стратегија „страшило“ – сопственикот на патентот може да нема намера да ги спроведува своите права, туку едноставно сака областа на заштита да остане чиста од потенцијалната конкуренција. Па, така, патентот е само во улога на едно „страшило“ со кое конкурентите се држат подалеку од бизнисот на сопственикот на патентот. Оваа стратегија најчесто се среќава во индустриите што не се навикнати на патенти-апликации во големи размери и на фреквентни патентни спорови. Пософистицираните компании ќе бараат начин да го надградат патентот, додека помалку софистицираните компании повеќе преферираат да задржат дистанца отколку да инвестираат во една скапа анализа за потенцијална надградба.

Б. Видови лиценца и примена

Предностите од лиценцирањето вклучуваат:

- Ефективен поврат на инвестициите во И&Р преку влез на нови пазари до кои сопственикот на интелектуалната сопственост нема пристап;
- Воспоставување на нови релации што можат да водат кон соработка за И&Р;
- Лиценцирањето обезбедува средства за контрола и континуиран пристап кон развојот на новата технологија.

Следуваат неколку примери на најчести видови лиценца.

Неексклузивна лиценца – тоа е најчестиот тип лиценца. Се смета дека лиценцата е неексклузивна ако правата доделени на оној што се стекнува со лиценцата можат да им се доделат и на други. Типичен пример е употребата на комерцијален софтверски производ.

Ексклузивна лиценца – се смета дека лиценцата е ексклузивна кога оној што се стекнува со лиценцата е единствениот субјект што ги поседува лиценцираните права. Типичен пример е кога на сопственикот на франшизата за брза храна му се дава ексклузивно право на користење на трговските марки на франшизата во рамките на една географска област.

Лиценца на патент (или друг вид на интелектуална сопственост) – сопственикот на патентот (или на друг вид на интелектуална сопственост) има законско право да ја исклучи неовластената употреба, производство, продажба, понуда за продажба или увоз на производите или услугите што го содржат она што е предмет на заштита.

Лиценца за заеднички развој – честопати технолошките компаниите прават договор за заеднички развој со друга компанија со цел да соработуваат во развојот на производот, користејќи соодветни ресурси од секоја од компаниите. Кога развојот на новиот производ е завршен, лиценцата за заеднички развој на секоја од страните им ги доделува правата што им се потребни за да можат да го пласираат производот на пазарот.

Вкрстено лицензирање – во суштината подразбира комбинирање на две лиценци во еден договор и се користи кога секоја договорна страна сака да стекне одредени права врз сопственоста на другата договорна страна.

Условна лиценца – договорните страни некогаш се согласуваат дека ако едната страна не успее да заврши нешто, другата страна добива лиценца. На пример, ако продавачот на софтвер не успее да испорача доволно количество од своите производи на дистрибуторот, на дистрибуторот може да му се даде лиценца за репродукција на производите од мастер копии заради ограничена цел – задоволување на направените напачки во согласност со договорот за дистрибуција.

Подлиценца – стекнувачот на лиценцата може да ги пренесе/отстапи стекнатите права/овластувања за користење на предметот на лиценцата на трето лице. Ова право не мора да биде овозможено само преку исклучивоста на договорот туку и со согласност/дозвола од давателот на лиценцата.

8. Финансирање на иновациите

◆ 8.1 Извори на финансии за иновации

Развојот на една иновативна идеја во производ, технологија или дури и во нова компанија бара многу време и пари. Важен проблем во управувањето на иновациите е наоѓањето на вистинскиот начин на финансирање. Банките можат да обезбедуваат заеми. Фондовите на ризичен капитал вообичаено обезбедуваат средства во замена за сопственички удел во компанијата. Како по правило, големите корпорации веројатно во банките ќе побараат поддршка за своите иновативни проекти. Алтернативно, ако компанијата се наоѓа на берза, дополнителен капитал може да обезбеди преку издавање на нови акции. Друг начин за финансирање на иновациите е преку стратешки здружувања, при што вклучените компании споделуваат знаење, вештини и ресурси, но ги делат и трошоците.

◆ Како да го одберете вистинскиот начин за финансирање на вашата иновација

Генерално, **финансиите за иновации доаѓаат од јавниот сектор, од банките или од приватни извори на финансии**. Кој од овие извори на финансии е соодветен во еден конкретен случај зависи од многубројни фактори: фазата на развој на проектот, големината на компанијата, износот на потребните пари итн. Првиот и можеби најважен фактор што мора да се земе предвид при изборот на изворот на финансирање е фазата на развој на проектот/процесот/компанијата.

Фаза на истражување

Финансирањето може да дојде во форма на неповратни грантови од:

- Јавниот сектор – националните и регионалните власти или Европската комисија.
- Корпоративен сектор – индустриски/трговски друштва, индустриски истражувачки асоцијации, добротворни организации (кога истражувањето е насочено кон социјални придобивки, како што е, на пример, истражувањето во областа на здравството).

Во оваа фаза на проектот/процесот/компанијата, најчесто не може да се очекува и да се смета на интересот на банките или на каков било инвеститор.

Фаза на развој

Состојбата се менува кога проектот доаѓа во оваа фаза во која може да се изгради прототип за демонстрирање на изводливоста. Јавниот и корпоративниот сектор остануваат и понатаму како извори на финансирање, но интерес веќе можат да пројават и други актери, како што се фондовите за почетен и ризичен капитал.

- Почетен капитал – фондови подготвени за инвестирање во најраните фази на развој, по што можат да следат и понатамошни инвестиции, доколку е потребно, и

по основањето компанија. Пред стартап-финансирањето може да биде во форма на кредити што може да се конвертира во сопственички удел кога/ако се формира компанија.

- Ризичен капитал – фондови што може да се заинтересирани кога една основана компанија бара дополнителни финансии за одреден проект.

Фаза на стартување

Во некои аспекти ова е најтешката фаза за финансирање, иако многу зависи од големината и од видот на проектот.

- **Бизнис-ангели:** Можат да обезбедат почетен капитал и корисни практични совети и да помогнат на новата компанија. Овој извор е најсоодветен кога се потребни релативно мали суми и кога проектот не е од областа на високата технологија.
- **Ризичен капитал:** Иако повеќето фондови за ризичен капитал се концентрираат на големи зделки, постојат некои што се подготвени да обезбедат и стартап-финансирање. Обично, овие фондови се многу искусни и можат да помогнат во менаџментот на компанијата.
- **Јавен сектор:** Може да обезбеди грантови или други неповратни средства за покривање на почетните и на капиталните трошоци. Јавните фондови за ризичен капитал можат да бидат заинтересирани, на пример, ако согледаат големи можности за вработување.
- **Корпоративни финансии:** Можат да бидат достапни од индустриски или трговски фирми што бараат еден „прозорец“ кон развојот. Таквите фирми се потенцијални купувачи на новата компанија.

Фаза на експлоатација

Во оваа фаза на животот на компанијата, интерес можат да пројават банките и сите видови на инвестициски фондови. Тоа е исто така фаза во која менаџментот би можел да го земе предвид и работењето на берза како можност за собирање на дополнителен капитал.

Сега ќе разгледаме различни играчи во секоја фаза:

Основачи и претприемачи – вообичаено ќе ги стават во функција сите финансии што можат да си ги дозволат, а ќе дадат и нефинансиски придонес, на пример, работа за мала плата или бесплатно, работа од дома (без трошоци за изнајмување) итн. Новите инвеститори очекуваат да видат значаен придонес од основачите, бидејќи со ова се демонстрира посветеност на проектот.

Пријатели и семејство – се повеќе „рака за помош“, а не сериозна инвестиција, бидејќи од една страна тие обично инвестираат помалку од 10.000 евра и не може да се смета на нив за дополнителни финансии, а од друга страна немаат корисни деловни контакти.

Неформални инвеститори или бизнис-ангели – се „поединци со висока нето-вредност“, односно луѓе кои имаат инвестициски средства над еден милион долари. Износот на пари што обично го вложуваат може да варира помеѓу 15.000 и 150.000 евра. Оваа сума може да се зголеми до 250.000 евра кога кофинансираат со други. Проектите што ги интересираат обично ги опфаќаат областите што ги разбираат и се одвиваат во регионот на инвеститорите или дури и во нивните градови.

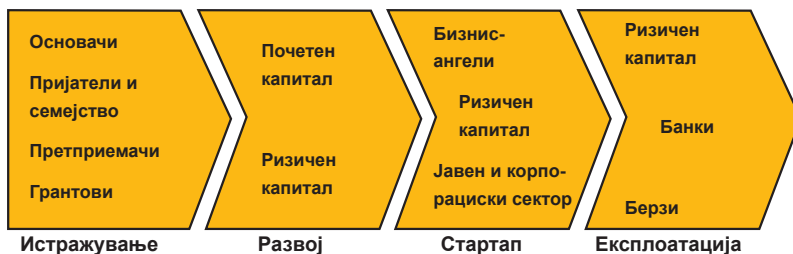
Ризичен капитал – бара инвестиции над 250.000 евра со можности за висок пораст. Потребно е многу време да се одлучи, но откако ќе се донесе одлуката, тоа е многу темелно. Поддршката не е само финансиска туку додава и вредност.

Банки – улогата на банките е да ги обезбедат вообичаените банкарски услуги како кредити и заемни гаранции од неколку илјади до милиони евра. Тие обично мошне брзо решаваат дали да ја поддржат идејата или не.

Јавен сектор – поддршката на јавниот сектор е преку грантови, награди, шеми за поддршка на инвестициите и Европскиот инвестициски фонд (заемни гаранции и

инвестиции во ризичен капитал).

На следната слика се прикажани фазите на развој на еден процес/идеја/компанија и изворите на финансии што играат главна улога во секоја фаза.



Слика 37. Фази во развојот на процес/идеја/компанија и извори на финансии

Може да се види дека некои извори на финансии се посоодветни од другите во одредена фаза. Собствените ресурси на претприемачите и оние на пријателите и семејството се наоѓаат лесно. Бизнис-ангелите се наоѓаат потешко. Тие имаат свои сопствени мрежи и секој што бара капитал од овој извор може да проба да се обрати на финансиски консалтинг-компанији, банки и слични извори. МСП и другите компании или организации со проекти кофинансирани од Европската комисија можат да бидат атрактивни за различни извори на капитал, вклучувајќи го и секторот на бизнис-ангели (особено кога групите од овие поединци се подготвени да ги здружат нивните финансии), но веројатно ќе бидат поинтересни за поформалните извори на финансии.

◆ 8.2 Собирање на финансиски средства за иновации

Банки

Од аспект на финансирањето иновации постојат два различни вида банки: инвестициски банки и комерцијални.

- Инвестициска банка е компанија што дејствува како поддржувач или агент и служи како врска помеѓу издавачот на акции или обврзници и инвестициската јавност. Инвестицискиот банкар, кој може да биде или менаџер или член на инвестициска банкарска асоцијација, прави директни купувања на нови хартии од вредност од издавачот и ги дистрибуира до дилерите и инвеститорите, профитирајќи од разликата помеѓу куповната и продажната цена. Инвестициските банкари можат да бидат вклучени како советници или посредници кога една компанија решава да тргува на берза.
- Комерцијалната банка, од друга страна, е тип на банка што се наоѓа во сите градови, обезбедува општи банкарски услуги на општата јавност и на бизнисите, вклучувајќи ги и кредитите, штедните сметки, финансиските услуги итн.

Инвестициските банки вообичаено не се занимаваат со најраните фази на развојот и комерцијалните банки обезбедуваат услуги за јавноста и даваат кредити на нови компании и претприемачи.

Инвестициски влог: ризичен капитал

Ризичниот капитал обезбедува финансиска поддршка на една компанија во форма на учество во нејзината основачка структура или со опција за конвертирање на еден заем во основачки влог. Релативно високите ризици се компензираат со потенцијалот за висок поврат на инвестицијата. Фокусот е на индустрии со висок потенцијал за пораст. Важно е да се разбере дека некои фондови се специјализираат во одредени области од инвестицискиот бизнис и безнадежно е да разговарате со некој фонд на кој вашата

конкретна можност не му е во фокусот. Најважна е фазата на развој на вашиот проект/компанија. Ова се неколку примери на различните фази препознаени од страна на инвеститорите на ризичен капитал:

- **Почетен (пред стартап) капитал:** Финансии што се нудат за истражување, проценка и развој на иницијалниот бизнис-концепт пред тој да се најде во стартап-фаза.
- **Стартап:** Финансии обезбедени на компаниите за развој на производи и првичен маркетинг пред да почнат со комерцијална продажба.
- **Друга рана фаза:** Финансирање компании што ја завршиле фазата на развој на производ и бараат дополнителни средства за да почнат со комерцијално производство и продажба. Тие сè уште не генерираат профит.
- **Проширување (или развој):** Финансирање обезбедено за пораст и проширување на една компанија што го надминува прагот на рентабилност или профитабилно тргува. Капиталот може да се искористи за финансирање на зголемен производствен капацитет, развој на пазар или производ и/или да се обезбеди дополнителен работен капитал.
- **Мезанин:** Финансии на располагање на една компанија во периодот на транзиција од приватна до јавна сопственост.
- **Менаџерски откуп:** Финансии што ќе им овозможат на тековниот оперативен менаџмент и инвеститорите да станат сопственици на дел од бизнисот.
- **Менаџерски откуп од надвор:** Финансии со кои еден менаџер или група менаџери кои се надвор од компанијата да купат дел од компанијата со поддршка на инвеститори со ризичен капитал.

Генерално, **инвеститорите со ризичен капитал** можат да се поделат на три вида, при што секој е соодветен на одреден опсег на инвестиции. Тие можат да се специјализираат во една или во повеќе од погореспомнатите фази и исто така можат да го концентрираат своето внимание на специфични индустриски или географски сектори. Бизнис-ангелите (приватни инвеститори) се богати поединци кои се подготвени да ги користат своите финансиски ресурси за ризични инвестиции засновани на нивното искуство и на нивните интереси. Честопати, тоа се пензионирани извршни директори на големи претпријатија. Обично, бизнис-ангелите имаат тенденција да инвестираат локално во деловните сектори во кои тие имаат одредено искуство. Поединечно, нивните инвестиции можат да бидат особено мали (околу 50.000 евра), но во здружена форма, можат да бидат достапни значително поголеми суми. Тие донесуваат брзи одлуки.

Друштвото за управување со ризичен капитал управува со средствата на своите инвеститори (акционери) и ја враќа добивката, по одбивањето на трошоците и надоместоците, на тие инвеститори. Некои од овие компании управуваат со особено мали суми (неколку милиони евра), додека најголемите се справуваат со неколку милијарди евра. Сите имаат јасна цел за нивните инвестиции. Голем дел од овие фондови се со ограничен период на траење, вообичаено десет години, по што фондот се затвора, а профитот се дистрибуира.

Фондовите од јавниот сектор се финансираат од регионални или од национални извори, понекогаш и со приватни пари, а нивните цели се регионален развој и отворање нови работни места. Фондовите од јавниот сектор обично се среќаваат во помалку развиените области.

Главниот принцип на секој фонд на ризичен капитал треба да биде создавањето богатство (профит). Може да има и други фокуси, како што се животната средина или регионалниот развој, но ако политиката не е да се инвестира во компании способни за создавање на одржлив пораст и обезбедување поврат на инвестицијата, парите ќе бидат залудно потрошени.

Резиме на клучните точки

Поглавје 1

Иновацијата е континуиран процес при што се создава нова идеја и се трансформира во концепт за имплементација на нов или значително подобрен производ/услуга преку комерцијализација. Главните видови иновации се **иновациите на нов производ, процесните иновации, маркетинг-иновациите и организациските иновации**. Типови иновации според ниво на новитет се **инкременталните, радикалните и пробивните иновации**. Во зависност од стратегијата, иновациите се поделени на две групи: **отворени и затворени иновации**. Во зависност од пристапот, иновацијата е класифицирана од **врвот надолу и оддолу нагоре**. И, конечно, важно е иновацијата да се измери користејќи ги мерилата на иновативност со цел да се анализира компетентноста на организациите за иновации.

Поглавје 2

Иновацискиот аудит е дијагностичка алатка што се користи за да им помогне на организациите да ја идентификуваат својата иновациска способност, да утврдат како функционира, како и да увидат што навистина им е потребно за да ја унапредат иновациската перформанса. Аудитот може да се спроведе од страна на сите видови компании, без оглед на големината и на секторот. Организациите треба да ги следат препорачаните чекори со цел успешно да спроведат сигурна, проверена и интегрирана ревизија што ги опфаќа соодветните процени и ќе заврши со изработка на акционен план. Овој план ќе ги натера организациите да ги утврдат основите за напредок и постигнување на својата мисија и визија.

Поглавје 3

За подобра креативност:

- Треба да престанете да ги критикувате или да имате предрасуди за идеите на другите луѓе и да ги поттикнете луѓето да ги споделат со вас.
- Ваша задача е да им помогнете на луѓето да ги претворат своите неоформени идеи во реалност, давајќи охрабрување и сугестии и поставување на корисни прашања.
- Никогаш не смеете да ги крадете нивните идеи или да се преправате дека тие се ваши, затоа што луѓето ќе престанат да ги споделуваат своите идеи со вас.
- Барањата за мислење градат почит и доверба. Исто така, градат креативна средина.
- Барајте прво да разберете, а потоа да бидете разбрани.

Брејнстормингот е групна креативна техника дизајнирана за генерирање на голем број идеи за решавање на еден проблем. Од луѓето се бара да генерираат идеи и решенија што на прв поглед може да се малку и шокантни или луди. Потоа, овие идеи можат да се менуваат, подобруваат и надградуваат со цел добивање на оригинални решенија. Постојат многубројни варијации на брејнстормингот и тој може да се комбинира со други креативни техники. На пример, **методот 635**. Тоа е креативна техника што се користи за да се најдат решенија за одреден проблем. Тоа произлегува од три основни принципи: шест учесници бележат три идеи во период од пет минути. Техниката може да се искористи за генерирање идеја, наоѓање решенија за проблемот, наоѓање нови начини на работа, градење тим, подобрување и охрабрување на членовите на тимот да пренесат идеи и решенија. Друга креативна техника што може да се користи во голем број ситуации е **листата на атрибути**. Вклучува разбивање на проблемот во помали и во помали делови и гледање алтернативи на овие делови. Потоа, алтернативите се комбинираат или случајно со користење на други креативни методи, за да се дојде до нови решенија. Техниката може да се искористи за да се пронајдат алтернативни решенија за проблемот, нов пристап кон маркетингот, истражување и развој... и многу

повеќе. Може успешно да се комбинира со други техники да излезе со имажинативни решенија и алтернативи. Во многу земји и региони во Европа постојат многу МСП со мали или без потенцијали за истражување и развој. Под овие околности, помалите континуирани подобрувања на производите и услугите играат важна улога. Вработените се континуиран извор на иновации, главно по пат на мали подобрувања. Со цел да се направи профит од овој извор на иновативни идеи, ние треба да создадеме услови за стимулирање на создавањето и трансферот на идеи и за аплицирање на соодветни алатки за успешно користење на иновативни предлози. Ова бара соодветна култура и структура во рамките на компанијата и соодветна примена на мотивирачки алатки.

ТРИЗ е ефикасен и креативен метод за решавање на проблемите што го адресира проблемот на утврдување и категоризација на сите карактеристики и аспекти на технолошките процеси, техничките системи, па дури и на инвентивните процеси што треба да бидат измислени и/или подобрени. ТРИЗ е ефикасен метод за наоѓање на најдобрите решенија на техничко-базираните проблеми без трошење време за спроведување на сопствени истражувања, користејќи ја базата на податоци со милиони успешни патенти. Главните елементи за успешната примена на методот ТРИЗ се формулирањето на проблемот од аспект на контрадикторност, дефинирањето на инженерските параметри за проблемот и откривањето на соодветни инвентивни принципи матрицата на контрадикторност. И на крајот, идентификуваниот инвентивен принцип треба да се анализира и да се приспособи на вашиот проблем. ТРИЗ не е метод што може да се научи во еден ден, но ако вашата цел е да станете побрзи и поинновативни од вашите конкуренти, од нејзината примена дефинитивно можете да имате многубројни придобивки. ТРИЗ ќе ви овозможи да најдете вредни решенија побрзо и со помалку напор. ТРИЗ го поддржува размислувањето, но не може да го замени.

Поглавје 4

Природата на сите работни задачи што се вклучени во процесот на развој на нов производ (РНП) се карактеризира со голема сложеност, непредвидливост и донесување одлуки на повеќе нивоа. Денес постојат неколку нови методи за развој на производи и секој од нив треба да се користи и да се применува по сите потребни чекори. Критериумите за одлучување дали и кога да се користи **методот на РНП** се трошоци и ризици, иако треба да се земат предвид посебни потреби, како што се видот на производот, методот на производство итн. Еден широко распространет метод е **Stage-Gate** пристапот.

Прирачникот се осврнува и на значењето на рециклирањето, на потребата од една **стратегија за рециклирање** за време на иновацииските процеси, а направен е и осврт на пристапите за евалуација на погодноста за рециклирање и на придобивките од него. Главната цел не е само да се воведат одржливо користење на компанииските ресурси преку рециклирање, конверзија на отпад и слично, туку и да се обезбедат одредени насоки за тоа како да се имплементира една одржлива стратегија за рециклирање при развојот на нови производи/услуги.

Тестирањето на производите е особено корисно за подигање на духот на сите инволвирани во процесот на иновација и за презентирање на фирмата како иновативна организација. Познавањето на главните методи за тестирање на производите, како што се истражувачките, евалуациските, валидациските и компарациските тестови комбинирани со вашата способност за брзо и професионално креирање модели на новите производи преку rapid prototyping, ги зајакнува иновацииските активности на вашите организации. Развојот на модели и прототипови може да ги намали трошокот за развој и циклусот за развој на производот.

Управувањето на животниот циклус на производот (PLM) е процес со кој

производствените компании развиваат, опишуваат, управуваат и комуницираат информации за нивните производи од нивната концепција до нивно располагање, внатрешно, и меѓу партнерите во синцирот на снабдување. Една компанија може да има корист од имплементацијата на PLM, бидејќи може да ги зголеми продажните приходи, да ги намали трошоците за единица производ, како и да ги намали административните трошоци. Иако PLM вообичаено се користи од страна на мултинационалните компании, брзо се зголемува и бројот на малите и на средните претпријатија што ги прифаќаат ваквите решенија.

Во денешниот свет **континуираното подобрување** е задолжително, не само за конкурентноста туку и за бизнис-опстанокот. Тоа е целокупен процес на одржлива и фокусирана постепена иновација, односно сите се вклучени во еден процес; тоа е постојан циклус на решавање проблеми и учење фокусиран на подобрување на одредена цел. Постојат неколку техники што можат да ви помогнат да анализирате и да најдете решенија за проблематични ситуации. Јапонските компании беа пионери во имплементацијата на оваа филозофија.

Природата на една производствена средина се карактеризира со голема сложеност, непредвидливост и донесување одлуки на повеќе нивоа. Дополнително, во денешно време постојат голем број на различни производствени методи и технологии и секоја од нив треба внимателно да се применува во зависност од посебните потреби на производствените компании, видот на производот, производниот капацитет и сл. За едно производствено МСП да биде успешно неопходно е да изгради рамка на која ќе ги заснова своите одлуки и ќе изгради успешна и **иновативна производствена стратегија**. Водичот дава преглед на главните елементи на една производствена стратегија, како и неколку примери што укажуваат на тоа колку се важни овие стратегии и како тие можат да се користат заради намалување на трошоците и зголемување на квалитетот. Претставени се и трите нивоа на донесување одлуки, главните задачи при одлучувањето, временската рамка, како и степенот на неизвесност при секое од тие нивоа.

Поглавје 5

Оптимизирањето и контролата на прифаќањето на нов производ е од витално значење, бидејќи однесувањето на купувачите и прифаќањето на некој производ или на некоја услуга го одредуваат почетниот успех или неуспех на тие иновации и влијаат на стапката на дифузија на тие иновации. Тоа е постапка што треба да биде интегрирана во сите фази на процесот на иновација. Постојат маркетинг-активности што треба да се следат пред производството на производот и по него. Исто така, постојат многу бариери за надминување и клучни аспекти што треба да се земат предвид.

Поглавје 6

Водичот разгледува и некои важни аспекти од областа на **управувањето на иновативните вработени**. Активностите за регрутирање и избор имаат цел привлекување на најсоодветни кандидати кои имаат знаење и вештини за извршување на задачите од слободното работно место, но исто така поседуваат вештини и личност кои поддржуваат иновациски процеси. Овие активности имаат две клучни точки: елаборирање и поставување на огласот за работа и интервју за избор. Знаењето и вештините на вработените редовно мораат да се ажурираат со цел да се одржи нивното активно учество во континуираниот иновациски процес. Развојот може да се спроведе со користење комбинација на методите и техниките за развој на работното место и надвор од него. Мотивирањето на вработените е основна задача на линиските менаџери. Тие треба да користат комбинација на финансиски и нефинансиски техники

за мотивација/награди за да ги задоволат специфичните потреби на иновативните вработени. Специјалистот/одделот за човечки ресурси може само да им помогне и да ги поддржи менаџерите во ефикасно извршување на овие задачи, но не можат да ги заменат.

Вредностите, стратегијата на компанијата, филозофијата, политиката, пишаните и напишаните норми, верувањата и заедничките претпоставки на членовите на организацијата го обликуваат нивното однесување, став и посветеност кон иновациите и перформансите. Повеќето од овие елементи не се очигледни или видливи. Поради оваа причина, **организациската култура** мора да се анализира користејќи прашалници, интервјуа и набљудувања. Компанијата мора да има јасна слика за тоа каков вид на организациска култура е соодветен за поддршка на континуирани иновации. Најдобар начин за утврдување на карактеристиките на посакуваната култура е со вклучување на менаџерите и вработените. Мерките за креирање на новата култура се воспоставуваат земајќи ги предвид разликите помеѓу сегашната и посакуваната состојба на културата. Ова може да вклучи утврдување визија, мисија, вредности, промени во содржината на работните места, подобрување на тимската работа, споделување знаење, стил на управување и др. Комуникацијата и вклученоста на сите вработените се двете основни барања за успехот на проектот за промена на организациската култура.

Управувањето на знаењето (УЗ) има цел да ги организира генерирањето, трансферот и систематското користење на знаењето во компанијата. Тоа резултира во подобра искористеност на иновациските потенцијали, повисок степен на вклученост и сатисфакција на вработените и пораст на конкурентноста. Знаењето може да биде индивидуално знаење. Тоа го нарекуваме премолчено знаење. Потешко е да се пренесе. Знаењето што е зачувано надвор и може да се најде, на пример, во инструкциите го нарекуваме експлицитно. Управување на премолченото и експлицитното знаење бара различни концепт и алатки. УЗ помага да се подобри идентификацијата на знаењето, протокот и споделување во компанијата. Ова е особено значајно за задоволството, мотивацијата и посветеноста. Мотивацијата и посветеноста се клучни за искористување на иновацискиот потенцијал на вработените. УЗ се користи на секој чекор од синџирот на иновација. Тешко е да се пресметаат во пари придобивките од УЗ. Успешниот развој на УЗ мора да ги земе предвид следните фактори: човечко суштество-техника-организација (УЗ-тројство). Притоа, мора да се анализира главниот бизнис. Правиме разлика помеѓу кодификација и персонализација на знаењето. Кодификацијата се фокусира на складирање на знаењето за негова повторна ефикасна примена. Концептот на персонализација се фокусира на размена на знаењето.

Поглавје 7

Интелектуалната сопственост е важна алатка за економскиот, социјалниот и културниот развој на сите земји. Особено е значајно да се знае како ефективно да се користи и да се заштити интелектуалната сопственост. За МСП и за нивните иновации битно е и да се заштити интелектуалната сопственост и соодветно да се избере со кого да се споделуваат иновациите и деловните тајни. Доколку една компанија сака да работи на странски пазари треба да биде свесна за меѓународната регулатива. Претпријатијата што имаат цел да ги искористат нивното знаење и нивната креативност треба да преземат соодветни чекори за развивање стратегија за интелектуална сопственост и за нејзина интеграција во севкупната бизнис-стратегиија. Основната **стратегиија за интелектуална сопственост** содржи барем политика за стекнување, за експлоатација, следење и политика за спроведување на интелектуалната сопственост. Прирачникот се фокусира на најчесто применуваните

стратегии за интелектуална сопственост, давајќи насоки за тоа како тие да се изберат, да се креираат и да се применат.

Поглавје 8

Постојат неколку извори на финансирање за развој на еден иновативен производ/ процес/компанија. Ова поглавје од прирачникот дава општи информации за нив, но ја нагласува важноста од анализа на фазата на иновацијата со цел да се избере соодветен извор на финансии, бидејќи секој извор е фокусиран на една или на две фази. За раните фази на иновации соодветни се бизнис-ангелите и јавните фондови, но за фазата на експлоатација, банките и новите пазари се оние што ја финансираат. Секако, изворот и моделот на финансирање зависи и од видот и од големината на иновацијата.

Библиографија

Користена литература

- Bill Capodagli, Lynn Jackson (2010). Innovate the Pixar Way: Business Lessons from the World's Most Creative Corporate Playground. The MacGraw-Hill Companies.
- Brown, David (1997). Getting the Best from Innovation Management Techniques. Centre for Small and Medium Enterprises, Warwick Business School, University of Warwick, UK.
- Chris Bilton (2007). Management and creativity: from creative industries to creative management. Blackwell Publishing.
- Csikszentmihályi (1996). Creativity. Flow and the psychology of discovery and invention. Harper Perennial, New York.
- Dr. Prakash R. Apte. Introduction to TRIZ. Innovative Problem Solving. Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai, India.
- Dr. Robert G. Cooper, (2001). Doing right – Winning with New Products. Stage Gate Inc, Product Development Institute.
- Gerard H. Gaynor (2002). Innovation by Design: What It Takes to Keep Your Company on the Cutting Edge. American Management Association, AMACOM.
- (2005). Innovation handbook. A road map to disruptive growth. Harvard Business School Publishing.
- Jan Kratzer, Roger Th. A. J. Leenders and Jo M. L. van Englen (2006). Team polarity and creative performance in innovation teams. Creativity and Innovation Management.
- John C. Groth and John Peters (1990) What blocks creativity? A managerial perspective. Creativity and Innovation Management, 8 (3).
- John Wiley and Sons, (1995). Product Design: Fundamentals and Methods. Chichester.
- Leonard D. and Swap W. (1999). When sparks Fly – Igniting Creativity in groups, Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.
- Mark Stefik and Barbara Stefik. (2004). Breakthrough Stories and Strategies of Radical Innovation. The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England.
- McLeod, Fiona (2002). Non-stop creativity and innovation: How to generate winning ideas and put them into practice. London, McGraw Hill.
- Michael A. Orloff (2005). Inventive Thinking through TRIZ – A practical Guide (the 2nd edition). Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany.
- Myers, Margaret (2004). A First Systems Book: Technology and Management Edition: 2nd. World Scientific Pub Co Inc.
- Osborn, A. F. (1963). Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving (Third Revised Edition). New York, NY: Charles Scribner's Sons.
- Oslo Manual, 3rd Edition (2005). Guidelines for collecting and interpreting innovation data. OECD, Eurostat, Paris.
- Oyasato N., Kobayahi H. (2008). Recyclability evaluation method considering material combination and degradation.
- Robert M. Peterson, Kevin D. Johnson (2004). The entrepreneurial audit: Innovation efficiency in the 21st century. The Entrepreneurial Executive, 9, pg. 51-67.
- Semyon D. Savransky (2000). ENGINEERING OF CREATIVITY: Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Problem Solving. CRC Press, New York, USA.
- Tony Proctor (2005). Creative Problem Solving for Managers: Developing Skills for Decision Making & Innovation.
- Thomas, Jerry W. (2003). Product Testing from: Decision Analyst, Inc., <http://www.decisionanalyst.com/Downloads/ProductTesting.pdf>.
- Grenda, E. (2006). The Most Important Commercial Rapid Prototyping Technologies at a Glance.

- Wright, Paul K. (2001). 21st Century manufacturing. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Wohlers, T. (2007). Rapid Prototyping Terms and Descriptions.
- Jeffery Rudin (1994). Handbook of usability testing, 30-42 p. John Wiley&Sons Inc.
- Kenneth G – Cooper (2001). Rapid Prototyping Technology CRC Press.
- Edward A. Silver, David F. Pyke, Rein Peterson (1998). Inventory Management and Production Planning & Scheduling, Publishing organization: John Wiley & Sons Ltd. United states.
- Anthony N. R. (1965). Planning and Control Systems: A Framework of Analysis, Harvard University, Graduate Scholl of Business Administration, Cambridge MA.
- Hebig, Paul A; Kramer, Hugh (1994). The effect of information overload of the innovation choice, The Journal of Consumer Marketing.
- Alpert Frank (1994). Innovator buying behavior over time: The innovator buying circle and the cumulative effects of innovations, The Journal of Product and Brand Management.
- Jamie A. Costas M. (2007). Strategic Innovation at the Base of the Pyramid, MITSloan Management Review.
- Rosanna G. Fleura B. and Colette F. (2007). Overcoming Consumer Resistance to innovation, MITSloan Management review.
- Eagar, Thomas W. (1995). Bringing new materials to market, Technology Review.
- Jana B. David C. (2005). Identifying the initial target consumer for innovations: an integrative approach, Marketing Intelligence and Planning.
- Armstrong, M. (2006). A Handbook of Human Resource Management Practice, Kogan-Page, London.
- Berger, L. A.; Berger, D. R. (2003). The Talent Management Handbook: Creating Organizational Excellence by Identifying, Developing and Positioning Your Best People, McGraw-Hill Professional.
- Reddington, M.; Withers, M.; Williamson, M. (2004). Transforming HR: Creating Value Through People Butterworth-Heinemann.
- Robertson, A.; Abbey, G. (2003). Managing Talented People, Pearson Education Limited, Harlow.
- Thorne, K.; Pellant, A. (2006). The Essential Guide to Managing Talent: How Top Companies Recruit, Train and Retain the Best Employees, Kogan-Page Ltd, London.
- Schein, Edgar: Three Levels of Organizational Culture
- www.valuebasedmanagement.net/methods_schein_three_levels_culture.html.
- The Culture Connection: Creating a Company Culture That Fosters Innovation (Review of the book "24/7 Innovation" by S. Shapiro)
- www.24-7innovation.com/culturepressrelease.pdf.
- Farson, R. & Keyes, R. (2002). The Failure-Tolerant Leader. Harvard Business Review 80 (8).
- Horibe, Frances (2001). Creating the Innovation Culture: Leveraging Visionaries, Dissenters & Other Useful Troublemakers John Wiley and Sons Canada Ltd.
- Milton, Nick (2005). Knowledge Management for Teams and Projects, Chandos Publishing (Oxford) Ltd.
- Габриела К.; Емилија В (2010). Основи на интелектуалната сопственост за мали и средни претпријатија, Фондација за менаџмент и индустриско истражување.
- Габриела К. Б. (2015). Права од индустриска сопственост – Прирачник за Enterprise Europe Network, Фондација за менаџмент и индустриски менаџмент.
- Меѓународен центар за трговија УНЦТАД/СТО; СОИС (2011). Тајните на интелектуалната сопственост – водич за мали и средни извозници, Женева МЦТ/СОИС.

Користени интернет-страници

- <https://www.improve-innovation.eu/>, интернет-страница на Академијата IMP³rove со пристап до алатка за оцена на перформансата на иновациониот менаџмент кај МСП.
- http://en.wikipedia.org/wiki/Product_Lifecycle_Management, генерални информации за управувањето на животниот циклус на производот, вклучувајќи ги фазите и задачите во тој процес.
- www.product-lifecycle-management.com, интернет-страница со генерални информации за управувањето на животниот циклус на производот и објаснување за неговата примена и придобивки.
- <http://plm.technologyevaluation.com/>, линк со информации за тоа како се евалуира еден PLM-центар.
- www.plm.automation.siemens.com/en_us/about_us/facts_philosophy/open.shtml, PLM-софтвер на „Сименс“.
- http://media.wiley.com/product_data/excerpt/62/04717548/0471754862.pdf, генерални информации за континуираното подобрување.
- <http://tutor2u.net/business/production/kaizen-quality-circles-continuous-improvement.html>, генерални информации за континуираното подобрување.
- http://syque.com/quality_tools/tools/TOOLS03.htm, пример за дијаграм за причина и последица.
- http://www.managementhelp.org/hr_mgmnt/hr_mgmnt.htm, бесплатна менаџмент-библиотека, обезбедува ресурси за лидерство и менаџмент, вклучувајќи и менаџмент на човечки ресурси.
- <http://www.shrm.org>, интернет-страница на Society for Human Resource Management, поседува центар на знаење со студии на случај, извештаи и резултати од истражувања, магазини, билтени и книги, листа на конференции и сл.
- www.steveshapiro.com, иновациони говорник, автор и консултант, интернет-страница на Стивен Шапиро со идеја за развој на една иновационска организација, статии за иновации и компаниска култура.
- www.human-synergistics.com.au, интернет-страница на една консултантска менаџмент-компанија што се фокусира на зајакнување на индивидуалната и на организациската перформанса. Содржи вести, статии, студии на случај, истражувачки резултати за организациска култура, управување тимови и менаџмент на промени.
- www.organizational-culture.com, бесплатни статии за симнување поврзани со организациската култура, новости за настани, семинари, книги, обуки и сл.
- www.new-paradigm.co.uk, интернет-страница на виртуелна консалтинг-организација со искуство во организациски промени и развој, промена и анализа на култура, стратешко и бизнис-планирање, менаџмент и развој на тимови, човечки ресурси итн. Содржи статии, студии на случај и листи за проверка во наведените области.

Проект: Јакнење на капацитетите на малите и средни претпријатија преку подобрена поддршка за иновации



Контакт: Фондација за Претприемачки сервис за млади
16та Македонска Бригада 136, 1000 Скопје
info@yes.org.mk

Проектот е имплементиран од:

Фондација за
Претприемачки сервис за млади



Фондација за
менаџмент и индустриско истражување



АРК Фонд



Проектот е финансиран од Европската унија

Оваа публикација е подготвена со поддршка на Европската унија.
Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на Фондацијата за менаџмент и индустриско истражување и на никој начин не може да се смета дека ги претставува ставовите на Европската унија.