

Влиянието на икономическата криза върху предприятията за производство на инструменти

Асен Ласонин

Abstract: *The purpose of this article is to analyze the influence of the world economic and financial crisis on the tool manufacture field. Here is presented a short theoretical statistic frame of the researched field abroad and in our country. More over is presented a research that has been made in Rouse region, about technical and economic questions, endorsing the lowered performance in the business model of the tool manufacturers. Performing the set goal and tasks as main conclusions are leading to recommendations and directions of development and coming out of recession, introduction of intelligent service systems and resource saving technology, base directions as decreasing of manufacture costs, resources for support and service.*

Key words: *components of business models, economic crisis, tool manufacturers.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Инструменталното производство има ключови позиции в производствените отрасли на повечето икономики, изключение не прави и България. Макар в епохата на постиндустриалното общество този сектор да отстъпва лидерските си позиции, много производители на инструменти правят опити за оптимизиране на своите бизнес-моделите, като отговор на икономическата криза.

Компаниите занимаващи се с производство на машини и сложни инструменти попадат в трудна ситуация, особено европейските заводи. Основните въпроси, пред които са изправени са: трудовите и нетрудовите разходи, ценовия натиск от китайските конкуренти, глобалната финансова криза, липсата на нови бизнес-моделите и др.

Целта на настоящата разработка е да се анализира влиянието на икономическата криза върху предприятията за производство на инструменти:

Поставените задачи са:

- 1) Да се направи преглед на производителите на инструменти в чужбина и у нас (по-конкретно Русенски регион).
- 2) Да се предложат основни показатели, изграждащи компонентите на бизнес-модела на производителите на инструменти и формиране на препоръки за мерки против кризата в инструменталния сектор.

ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Състояние на инструменталните производители

В сравнение с машината, върху която работи, инструментът е многократно по-евтин, мобилен и по принцип рентабилен по отношение на вложените в него средства, при условие, разбира се, че е моментно наситен със значим и достатъчен иновационен и съответно пазарен потенциал, носещ висока добавена стойност. Операционният мениджър на едно малко или средно предприятие за производство на инструменти (ППИ) може да си позволи много рядко, понякога само веднъж в рамките на съществуването на организацията, да закупи стругова, фрезова, шлифовъчна, пресова, термична или друга подобна машина, но за производствените нужди са му необходими инструменти.

Трайността на инструментите се измерва в минути, докато тази на машините - в години, като подобно е и ценовото им съотношение. Усилията, насочени към конструктивното и технологичното усъвършенстване на режещите инструменти, могат да доведат до бързи печалби при условие, че са резултат на целенасочен, научнообоснован и ефективно приложен изследователски труд, предхождан от една

достатъчна информационна обезпеченост и съответно техническо и финансово осигуряване.

Нововъведенията в областта на инструменталното производство са относително добре управляем процес, в който обикновено се допуска незначителен "брак" на идеи. Обемът на производството на режещи инструменти и тяхната пазарна реализация са внушителни, както за отделни държави, така и в световен мащаб. В продължение на повече от един век иновационната дейност спрямо режещите инструменти се води интензивно в условията на специализирани институти и технологични университети, като тази дейност отдавна е излязла извън границите на отделните държави.

Например световноизвестната и една от водещите инструментални фирми в Европа A/O SANDVIK - Кралство Швеция, с около 160 дъщерни фирми, разпръснати по целия свят, с около 25000 души персонал, годишен оборот от 1,6 милиарда USD, инвестира годишно около 80 000 000 USD за приложни изследвания в областта на инструменталното производство. Разбира се, че при тези мащаби, съперничещи с американските, може да се предполага, че става дума за ефективен иновационен инженерингов и маркетингов мениджмънт. Любопитен факт, достоен за отбелязване е, че Швеция има население около 9 млн. души [1].

Разпределението на продукцията в областта на производството на машиностроителни детайли в рамките на страните от Европа от групата CECIMO (Comite Europeen de Cooperation des Industries de la Mashine-outil) е следното: Германия - 41 %, Италия - 20 %, Швейцария - 12 %, Англия - 6%, Франция - 6%, Испания - 5%, Чехия - 1.6 %, Швеция 1.5%, Белгия - 1.4 %, Австрия - 1.4%, Холандия - 1%, Финландия - 1% и останалите, между които и България - 4.1%. Разбира се, че значителен дял от посочените по-горе числа се отнася до употребата и производството на инструменти [1].

Като ответна мярка срещу кризата в ППИ, все по-често се налага проектното финансиране. Спецификата на проектното финансиране произтича от етапите на инвестиционния цикъл, които са от компетентностите на определени банкови синдикати или банкови консорциуми [3].

2. Отражение на икономическата криза върху ППИ в Русенски регион

За да се изследва отражението на икономическата криза върху Русенски регион, поради струпване на производители на инструменти, са изследвани тринадесет ППИ, показани на табл. 1. Трябва да се уточни, че става въпрос за производство на инструменти за шприцване, пресоване, леене под налягане и др. Проучени са предимно сегменти, характеризиращи бизнес-дейностите на предприятията от изследвания сектор като: бизнес-удовлетвореност на персонала, относителен дял доход от услуги, процент приход от сервиз, брой служители в магазинната част. Тези компоненти формират бизнес-модела на инструменталния производител, като се засяга предимно стратегическото планиране.

На таблицата е показана степента на удовлетвореност от условията на труд на персонала на ППИ, степенувана с оценка от 0 до 5. Икономическата криза, засегнала значително ППИ, оказва силно негативно влияние върху степента на удовлетвореност от условията на труд на персонала, породено от намаляване на доходите. Това е следствие от системно намаляващите обороти и поръчки на компаниите, даващо отражение и на един по-късен етап върху мотивацията на персонала. Докато в големи компании като "Дунарит" и "Лемпе Йист" удовлетвореността заема максимални стойности – 5, то в малките изследвани организации като "Микропласт" и "Андромеда" клони към ниски - 2, което води до извода, че персонала в малките ППИ е по-демотивиран в следствие на кризата. Трябва да се уточни, че мнението в анкетната карта е на мениджъра, а не на самите служители.

Таблица 1

Бизнес-дейности на производители на инструменти.

ИНСТРУМЕНТАЛЕН ПРОИЗВОДИТЕЛ	СТЕПЕН НА УДВОЛЕТВОРЕНОСТ ОТ УСЛОВИЯТА НА ТРУД	ОТНОСИТЕЛЕН ДЯЛ ДОХОД ОТ УСЛУГИ	ПРОЦЕНТ ПРИХОД ОТ СЕРВИЗ	БР. СЛУЖИТЕЛИ В МАГ. И НЕПРОИЗВОД. ЧАСТ
ЛЕМПЕ ИЙСТ ООД	5	12	4	9
ДУНАРИТ ООД	5	15	8	15
УНИТЕК ООД	2	23	4	17
ТЕКХНОВАКСИСТЕМ ООД	4	32	2	14
ЕВРОМАШСТРОЙ ООД	3	14	8	16
ПРОФИЛ ООД	4	16	5	11
АРКО ООД	2	18	3	15
АНДРОМЕДА ООД	0	19	9	19
АВТОМАТИЗИРАНИ ТЕХНОЛОГИИ ООД	3	24	3	13
КАСЕВА ЧЕШМА ООД	4	26	11	16
УСПЕХ ССБ ХОЛДИНГ ООД	5	21	17	23
МИКРОПЛАСТ ООД	2	11	13	15
ЕЛЕКТРОМЕТАЛ ООД	4	21	15	13

Анкетирането на персонала и на другите участници в каналите за пласмент може да покаже тяхната удовлетвореност от използването на различни форми за насърчаване на пласмента, възможностите за тяхното подобряване и въздействието им върху имиджа на предприятието [4].

Визирано е съотношението на доходите от услуги, като се има предвид гаранционно и следгаранционно обслужване, аутсорсинг, реклама и др. Сравнително ниските стойности се дължат на влиянието на фактори породени от международната икономическа криза.

Стойностите за обслужените клиенти идентифицират какви продуктово-сервизни услуги са критични за предприятието в определена индустрия. Това би включило в по-общ и по-широк подход продуктови услуги, които са съответни на различни индустрии както и продуктови услуги, които са специфични за инструментната индустрия. Докато първото може да бъде изведено от литературата, то второто трябва да бъде идентифицирано емпирично. Разграничение между различни категории или клъстъри трябва да бъдат направени, които се базират на сходности и различия на продуктово-сервизните услуги. Категориите на продуктовете услуги, които са най-важни за клиентските сегменти, предприятието желае да обслужва и съответната важност на тези категории трябва да бъдат оценени чрез свързване на техните възприети оценки на важност към различни сегменти на индустриалните купувачи. Накрая, целта е да се интегрират продуктово-сервизните услуги в маркетинговата стратегия на производителите на инструменти [7].

Добрата бизнес-стратегия изисква решения относно използването на сервиза при определянето договорните отношения с клиентите. Отличният сервиз може да позволи на предприятието да заеме недостъпна за други предприятия пазарна ниша и в следствие на това, да завоюват конкурентно предимство. Поради това, мерките за гаранционния срок, условията на сервизните договори, гаранциите за качество и за ефективността на сервиза трябва да подпомага общата бизнес-стратегия [5].

Анализът на броя на служителите в магазинната част показва, че икономическата криза води до редуциране на човешките ресурси с цел съкращаване на разходите. Личните качества на професионалистите в областта на човешките ресурси и по-специално – частта на маркетинга, технологиите, организацията на производството оказва по-голямо влияние за успеха на предприятието. В днешната действителност тези професионалисти трябва да умеят да работят в условията на икономическа политика, която не е нито “свободна търговия” или “пазарно стопанство”, нито “протекционизъм”, а нещо съвсем друго, което специалистите на Запад засега наричат “реципрочност между регионите” [6].

3. Препоръки за мерки против кризата в инструменталния сектор

Като отговор на световната икономическа и финансова криза инструменталния сектор следва да се насочи най-вече към експертни системи за сервиз и ресурсоспестяващите технологии [2;8].

Основни решения за превъзможване на последиците от кризата са **експертни системи за сервиз**. Важен фактор за съвременните бизнес-модели са продуктово-сервизни системи и възможността за данни от жизнения цикъл. Такива данни правят мониторинга прозрачен, в областите, в които услугите могат да срещат клиентските очаквания по-прецизно. Съвременното състояние на измервателната технология, разработена от партньори от консорциумите помага да се получат разширени процесни данни от инструмент в рамките на производствената фаза. Технологията предоставя на индивидите да осъвременят и подобрят превантивното поддържане на инструмента за клиента. Така времето за реагиране в случай на нужди на сервизната услуга могат значително да бъдат съкратени, защото интелигентните алгоритми и методи за интерпретация на събраните данни ще бъдат обработени. Интерпретацията на интелигентните данни помага за определянето на услуга, предложена на даден клиент. Тези услуги вървят заедно с физическия продукт (говорейки за самия инструмент) и разширяват съществуващите решения.

Друг важен аспект от борбата срещу кризата е въвеждането на **ресурсоспестяващите технологии**. Такива технологии отбелязват напредък, както в развитието на методите за проектиране на изделия, така и на методите за тяхното изработване. Тенденциите в световен мащаб са насочени към все по-силно скъсяване на сроковете между появата на дадена идея и представянето ѝ на световния пазар. Всичко това е невъзможно да бъде реализирано без използване на най-модерни технологии, чрез които бързо да се създава прототип на идейния проект.

Предимствата от използването на бързото прототипиране са неоспорими:

- бърза реализация на идейния проект като готово изделие;
- по-добро оползотворяване на съпоплатените дизайнерски услуги;
- по-ранно утвърждаване на дизайнерската концепция;
- съвместна работа на инженерните и дизайнерските екипи;
- тестване на експлоатационните характеристики и корекция на грешките още на етап дизайнерско проектиране;
- проверка функционалността на разработваните изделия преди да е разработена инструменталната екипировка.

Базови насоки в борбата с икономическата криза на ППИ са в процеса на създаване на съвременни машини, където се търсят оптимални решения, които могат да се обобщят в няколко основни посоки. Сред тях са:

- Намаляване на производствените разходи, което е свързано с понижаване до минимум на консумираната енергия.
- Намаляване на средствата за поддръжка и обслужване, както и удължаване на експлоатационния период на инструментите.

- Въвеждане на екологични технологии в съвременните бизнес-модели на инструменталните производители. Сред техническите насоки, е заместването на хидравличните задвижвания с високопрецизни и ефективни сервоелектрически задвижвания. По този начин се елиминира периодичното изхвърляне на отработени масла.
- Максимална ергономичност на управленията на машините, което води до намаляване на подготвителните времена за процесите, както и до опростяване на диалога между машините и операторите и минимизиране на грешките от т.нар. човешки фактор.
- Не на последно място трябва да се спомене и непрекъснатият стремеж към увеличаване на производителността на машините и максимална ефективност, както при единичните, така и при едросерийните производства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В доклада са презентирани емпирични данни от проучване в Русенски регион, обхващащо икономически и технически въпроси, информирайки ни за структурата на инструменталния производител и адаптирането му спрямо кризата.

При изпълняване на поставените задачи **са изведени насоки** за:

- (1). развитие и излизане от рецесията в предприятията за производство на инструменти, като въвеждане на експертни сервизни системи и ресурсоспестяващи технологии.
- (2). намаляване на производствените разходи, средствата за поддръжка и обслужване и др.
- (3). развитие на човешките ресурси с цел повишаване мотивацията и удовлетвореността на персонала в инструменталния сектор и др.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. **Ангелов Н.**, Пспективи за нашата инструментална индустрия // Нов технически авангард, София, 2010 < <http://www.tu-sofia.bg> >
- [2]. **Иванов А.**, Технологии и концепции: Ресурсоспестяващи технологии и бързо прототипиране – мост между образование, наука и промишленост // СЮ - бр. 8, 2008 <<http://www.cio.bg> >
- [3]. **Иванов П.**, Международни финанси, Русе, 2005, стр 200.
- [4]. **Маринова Е.**, Маркетинг, София, 1999, стр358.
- [5]. **Найденев Н.**, Менинджмънт на сервиза, Русе, 1998г, стр6.
- [6]. **Самлиев П.**, Андреев О., Технологии и мениджмънт, SOFTTRADE, 2005г., стр.119
- [7]. **Oschmann G.**, Intelligent Product-Service Systems: Online Monitoring Services in the European Tooling Industry, 2006
- [8]. **Schuh G, Frich L, Schonung M** (2004) Erfolg mit intelligent Produkt- Dienstleistung-Kombinationen. Mechatronik: Radikaler Wandel in der Automobilzulieferindustrie, Zeitschrift Fuehrung + Organisation. 14 CIRP Conference on Cycle Engineering, 2007

За контакти:

Асен Иванов Ласонин – докторант, кат. "Менинджмънт и бизнес-развитие", Русенски университет „А. Кънчев“, gsm: 0898 285 144, e-mail: ascobg@abv.bg

Докладът е рецензиран.