

Т.І. БАТРАКОВА,
фінансовий директор ВАТ «Запорізький автомобілебудівний завод»

Прогноз ефективності діяльності підприємств машинобудування

Досліджено фактори, які впливають на обсяги продажу. Визначено можливості зростання виробництва, подальше розширення виробничих потужностей на підприємствах машинобудування. Встановлено середні та прогнозовані ціни на продукцію підприємств машинобудування з урахуванням макроекономічної ситуації. Здійснено прогноз ефективності діяльності підприємств машинобудування.

Ключові слова: прогноз, обсяг виробництва, витрати, дохід, собівартість, ринок, ресурси, планування, потужності, ціна, план, експорт.

Т.И. БАТРАКОВА,
финансовый директор ОАО «Запорожский автомобилестроительный завод»

Прогноз эффективности деятельности предприятий машиностроения

Исследованы факторы, влияющие на объемы продаж. Определены возможности роста производства, дальнейшего расширения производственных мощностей на предприятиях машиностроения. Установлены средние и прогнозируемые цены на продукцию предприятий машиностроения с учетом макроекономической ситуации. Осуществлен прогноз эффективности деятельности предприятий машиностроения.

Ключевые слова: прогноз, объем производства, затраты, доход, себестоимость, рынок, ресурсы, планирование, мощности, цена, план, экспорт.

T.I. BATRAKOVA,
Chief financial officer of VAT «Zaporizhzhya motor industry plant»

Prognosis of efficiency of activity enterprises of engineer

Factors which influence on the volumes of sale are investigational. Possibilities of increase of production are certain, further expansion of production capacities on the enterprises of engineer. The middle are set and prognostication of price on the products of enterprises of engineer taking into account a macroeconomic situation. The prognosis of efficiency of activity of enterprises of engineer is carried out.

Keywords: prognosis, production, expense volume, profit, prime price, market, resources, planning, powers, price, plan, export.

Постановка проблеми. Процес тактичного планування починається з визначення обсягу продажів. Практично вся система внутрішньофірмового планування базується на цьому показнику. Навіть незначне відхилення запланованого обсягу продажів від фактичного може призвести до серйозних відхилень основного бюджету від факту. Щоб не зазнати поразки в конкурентній боротьбі, кожне підприємство повинно ретельно прогнозувати потреби ринку і планувати перспективу продажів як мінімум на 2–3 роки.

Прогноз обсягу продажів – необхідний попередній етап роботи з підготовки бюджету продажів. Прогноз обсягу продажів перетворюється на бюджет продажів в тому випадку, якщо керівництво вважає, що прогнозований обсяг продажів може бути досягнутий. Прогноз обсягу продажів здійснюється на підставі аналізу та обговорення різних мікро- і макроекономічних факторів, у тому числі описуваних статистичними даними. У багатьох випадках обсяг продажів обмежується наявними виробничими потужностями.

Метою статті є прогнозування показників ефективності діяльності підприємств машинобудування.

Виклад основного матеріалу. На прогноз обсягу продажів впливають такі фактори:

- обсяг продажів попередніх періодів;
- виробничі потужності;
- залежність продажів від загальнооекономічних показників, рівня зайнятості, цін, рівня особистих доходів і т.д.;
- відносна прибутковість продукції;
- вивчення ринку, рекламна компанія;

- цінова політика, якість продукції;
 - конкуренція;
 - сезонні коливання;
 - довгострокові тенденції продажів для різних товарів.
- Бюджет продажів і його товарна структура зумовлюють рівень і загальний характер усієї діяльності підприємства (табл. 1). Бюджет продажів повинен відображати місячний або кварталний обсяг продажів у натуральних і вартісних показниках. Прогнозні показники обсягів виробництва легкового та комерційного автотранспорту розраховані на 3 роки і є постійними протягом всього цього періоду часу. Це обумовлено тим, що модель є імітаційною, в ній не враховувалися тенденції зростання обсягів продажів в часі, оскільки спочатку закладався оптимальний рівень завантаження виробництва. Можливе зростання виробництва тільки в тому випадку, якщо буде проходити подальше розширення виробничих потужностей, яке не передбачене в даному бізнес-плані (табл. 2).

Для бізнес-моделі розвитку підприємства, враховуючі наявні виробничі ресурси та ринкову ситуацію (включаючи і введення додаткового мита), прогнозується, що щорічне зростання обсягів виробництва і продажу буде на рівні 15% по легкових автомобілях, 5% по автобусах, 20% по вантажівках, запасних частинах, машино-комплектах та іншим роботах та послугах.

Таким чином, сформований на підставі виробничого циклу план виробництва є прогнозним і оптимальним на даний момент. Він може коригуватися у разі розширення бізнесу або при застосуванні новітніх технологій, які дозволять значно скоротити виробничий цикл.

Таблиця 1. Обсяги виробництва автомобілів ПАТ «ЗАЗ» в 2010–2012 роках, штук

	2010	2011	2012
Автомобіль Славута	5595	652	0
Автомобіль Шанс	22830	22343	5796
Автомобіль Ланос	9798	11858	5999
Автомобіль Сенс	2235	7263	7374
Автомобіль Форза	0	4314	2960
Автомобіль Чері	-3	5625	8588
Автомобіль ВАЗ	869	2341	2
Автомобіль Віда	0	0	11507
Автомобіль Шевроле	2644	600	38
Автомобіль Кіа	4673	3146	1453
Грузовик ТАТА	17	241	290
Автобус	358	250	720

Таблиця 2. Обсяги виробництва автомобілів ПАТ «ЗАЗ» в 2013–2017 роках (прогноз), штук

	2013	2014	2015	2016	2017
Автомобіль Шанс	6 665	7 665	8 815	10 137	11 658
Автомобіль Ланос	6 899	7 934	9 124	10 492	12 066
Автомобіль Сенс	8 480	9 752	11 215	12 897	14 832
Автомобіль Форза	3 404	3 915	4 502	5 177	5 954
Автомобіль Чері	9 876	11 358	13 061	15 020	17 274
Автомобіль Віда	13 233	15 218	17 501	20 126	23 145
Автомобіль Шевроле	44	50	58	66	76
Автомобіль Кіа	1 671	1 922	2 210	2 541	2 923
Грузовик ТАТА	348	418	501	601	722
Автобус	792	832	873	917	963
Машинокомплекти	1 382	1 659	1 991	2 389	2 867
Запасні частини	1 700 564	2 040 677	2 448 813	2 938 575	3 526 290
Інші роботи та послуги*	30 991 076	37 189 291	44 627 149	53 552 579	64 263 095

* В даному пункті вказаний обсяг реалізації в грн. з ПДВ

Таблиця 3. Ціни на продукцію ПАТ «ЗАЗ» в 2010–2012 роках, грн. з ПДВ

Товар	Середня ціна, грн. з ПДВ, 2010	Середня ціна грн. з ПДВ, 2011	Середня ціна грн. з ПДВ, 2012
Автомобіль Славута	35565	38151	
Автомобіль Шанс	53314	59527	68877
Автомобіль Ланос	66073	69112	74356
Автомобіль Сенс	53359	57319	59975
Автомобіль Форза		72641	75223
Автомобіль Чері	86201	59171	60491
Автомобіль ВАЗ	49417	57995	52309
Автомобіль Віда			83879
Автомобіль Шевроле	90376	89469	76001
Автомобіль Кіа	139070	182146	272748
Вантажівка ТАТА	134806	135910	151866
Автобус	242145	292620	302695
Машкомплекти			71430
Запасні частини	77	64	63

Ціни на продукцію, вироблену ПАТ «ЗАЗ» представлено в табл. 3.

Також підприємство надає інші послуги. По даній групі буде вказуватися тільки обсяг виручки.

При прогнозуванні цін враховувалась макроекономічна ситуація в країні та рівень доходів населення. Тому найбільш раціональний розмір зростання цін – 12% на рік (табл. 4).

Оскільки підприємство значну частину продукції експортує, величина інших операційних доходів досить значна. Інші

операційні доходи – це доходи від продажу інвалюти, від реалізації інших оборотних активів: сировини, матеріалів, доходів від здачі майна в оренду, доходи від курсових різниць (табл. 5).

Прогнозування інших операційних доходів проводилось на основі аналізу ретроспективних даних

Моделювання «Інших операційних доходів» на роки прогнозного періоду проводилось за допомогою функції «ТЕНДЕНЦІЯ» програмного засобу Excel, при цьому дані за 2008 рік не враховувались як такі, що вибиваються з ряду.

СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ПРОБЛЕМИ

Таблиця 4. Середні ціни на продукцію в 2013–2017 роках (прогноз), грн. з ПДВ

	2013	2014	2015	2016	2017
Автомобіль Шанс	77 143	86 400	96 768	108 380	121 386
Автомобіль Ланос	83 279	93 273	104 466	117 001	131 042
Автомобіль Сенс	67 172	75 233	84 261	94 372	105 697
Автомобіль Форза	84 250	94 360	105 683	118 365	132 569
Автомобіль Чері	67 750	75 880	84 986	95 184	106 606
Автомобіль Віда	93 945	105 218	117 844	131 985	147 824
Автомобіль Шевроле	85 121	95 336	106 776	119 589	133 940
Автомобіль Кіа	305 478	342 135	383 191	429 174	480 675
Грузовик ТАТА	170 090	190 501	213 361	238 965	267 640
Автобус	339 018	379 700	425 264	476 296	533 451
Машинокомплекти	80 002	89 602	100 354	112 396	125 884
Запасні частини	70	79	88	99	110

Таблиця 5. Виручка від реалізації в 2013–2017 роках (прогноз), грн. з ПДВ

	2013	2014	2015	2016	2017
Автомобіль Шанс	514 158 095	662 256 000	853 009 920	1 098 648 060	1 415 117 988
Автомобіль Ланос	574 541 821	740 027 982	953 147 784	1 227 574 492	1 581 152 772
Автомобіль Сенс	569 618 560	733 672 216	944 987 115	1 217 115 684	1 567 697 904
Автомобіль Форза	286 787 000	369 419 400	475 784 866	612 775 605	789 315 826
Автомобіль Чері	669 099 000	861 845 040	1 110 002 146	1 429 663 680	1 841 512 044
Автомобіль Віда	1 243 174 185	1 601 207 524	2 062 387 844	2 656 330 110	3 421 386 480
Автомобіль Шевроле	3 745 324	4 766 800	6 193 008	7 892 874	10 179 440
Автомобіль Кіа	510 453 738	657 583 470	846 852 110	1 090 531 134	1 405 013 025
Грузовик ТАТА	59 191 320	79 629 418	106 893 861	143 617 965	193 236 080
Автобус	268 502 256	315 910 400	371 255 472	436 763 432	513 713 313
Машинокомплекти	110 562 764	148 649 718	199 804 814	268 514 044	360 909 428
Запасні частини	119 039 480	161 213 483	215 495 544	290 918 925	387 891 900
Інші роботи та послуги	30 991 076	37 189 291	44 627 149	53 552 579	64 263 095
ВСЬОГО	4 959 864 619	6 373 370 742	8 190 441 633	10 533 898 584	13 551 389 295

Таблиця 6. Прогнозування інших операційних доходів

Період	2013	2014	2015	2016	2017
Інші операційні доходи, тис. грн.	367507,83	362990,20	358472,57	353954,94	349437,31

Таким чином, прогнозна політика формування плану продажів і ціноутворення заснована на принципах раціонального ринкового позиціонування і оптимальних значеннях основних показників (обсягу збуту і ціни). Також дану політику можна назвати конкурентоспроможною, ефективною і стратегічно обґрунтованою. Встановлений же рівень продажів і цін буде досягатися за рахунок ефективної реклами і продуманої маркетингової політики.

Модель розвитку бізнесу розроблена на основі даних, які були отримані в результаті маркетингового дослідження та наданих відповідальними службами підприємства. На даному етапі були виділені постійні (табл. 7) та змінні витрати бізнесу (табл. 8).

Запропонована структура витрат є схожою зі структурою проектного бізнесу. Враховуючи незмінну структуру та розмір витрат – усі прямі та постійні витрати відображаються в розділі загальні витрати.

Загальні витрати – сума постійних і змінних витрат, необхідних для певного обсягу випуску продукції. Зазвичай загальні витрати зростають в міру збільшення обсягу випуску. В економічній теорії розділення загальних витрат на постійні та змінні залежить від ситуації і тимчасового інтервалу. Так, відрахування в пенсійні та страхові фонди, здійснювані під-

приємством згідно з колективним договором, можуть відноситися до постійних витрат, оскільки ці платежі здійснюються навіть у тому випадку, якщо підприємство не випускає продукцію. У довгостроковому періоді для збільшення обсягу випуску потрібна заміна обладнання, і постійні витрати приймають форму змінних (табл. 9).

З урахуванням того, що підприємство буде розвиватися і будуть впроваджуватися нові прогресивні технології, встановлюватися сучасне обладнання, витрати по проекту будуть оптимізуватися.

В процесі проведення оцінки ми розробили прогноз для визначення майбутнього обсягу витрат. Він містить такі основні моменти.

Витрати підприємства складаються з витрат за наступними статтями:

Собівартість товару, послуг або виробничі витрати (витрати, пов'язані з виготовленням продукції).

Собівартість товару включає в собі матеріальні витрати, виробничі витрати, транспортно-заготівельні витрати, роялті, соціальні виплати, винагорода дилерським компаніям, виробничу амортизацію.

Витрати на збут або маркетингові витрати (витрати, пов'язані з реалізацією продукції);

Таблиця 7. Постійні витрати в 2011–2012 роках, тис. грн.

Групи витрат	Статті витрат	2011	2012
Управління	Зарплата, нарахування	28822	27443
	Допоміжні матеріали, канцтовари	133	86
	Амортизація	2645	878
	Енергоресурси	588	648
	Відряження	741	468
	Утримання службового легкового транспорту	1665	1417
	Поштово-телеграфні витрати, послуги зв'язку	255	199
	Послуги банку	20205	16597
	Аудиторські послуги	1492	658
	Страховання застави під кредит	999	1412
	Податки й збори	5983	5948
	Представницькі витрати	839	606
	Послуги сторонніх організацій	4804	9298
	Інші витрати	1062	7667
Виробництво	зарплата, податок на зарплату	187527	166493
	енергоресурси	65695	72735
	амортизація	63706	27461
	капремонт	8358	5506
	послуги підрозділів	64587	67841
	інші	23637	23178
	Акциз автомобілі		25930329
	Акциз кузова		26654
Маркетинг	Зарплата, нарахування	5387	4980
	Допоміжні матеріали, канцтовари	81	125
	Амортизація	477	185
	Енергоресурси	214	247
	Послуги зв'язку	41	37
	Відряження	39	129
	Послуги інших цехів	565	283
	Маржа	1277	468
	Реклама	1732	1711
	Гарантія	7198	5730
	Транспортування	1734	7440
	Відновлення ушкоджених автомобілів	126	533
	Сертифікація автомобілів	784	533
	Послуги сторонніх організацій	189	48
	Акти приймання-передачі автомобілів	190	128
	Декларування автомобілів і комплектуючих	641	887
	Послуги по відвантаженню й зберіганню автомобілів	987	625
	Інші витрати	328	1639
Усього	21990	25728	

Таблиця 8. Прямі витрати в 2011–2012 роках, тис. грн.

Товар	Прямі витрати	2011	2012
Автомобілі	матеріали	2863316	2543952
Запасні частини	матеріали	38160	67484
Інша продукція, послуги	матеріали	33706	21221
Всього		2935182	2632657

Адміністративні витрати, витрати пов'язані з управлінням компанії.

Інші витрати (операційна курсова різниця, реалізація необоротних активів, реалізація іноземної валюти, поточне заохочення і преміювання, вихідна допомога, витрати щодо закриття виробничих ділянок, нестачі, втрати від псування, списання ТМЦ, відшкодування по страхуванню, відновлення а / м, та інші.

Прогноз виробничих, адміністративних та маркетингових витрат на перший та наступні роки було зроблено на основі бізнес-плану, наданого підприємством.

Загальні витрати – сума постійних і змінних витрат, необхідних для певного обсягу випуску продукції. Зазвичай загальні витрати зростають в міру збільшення обсягу випуску. В економічній теорії розділення загальних витрат на постійні та змін-

Таблиця 9. Загальні витрати в 2013–2017 роках, тис. грн. з ПДВ

Підрозділи підприємства	2013 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Управління	43 927 400	48 320 140	53 152 154	58 467 372	64 314 106
Виробництво	3 272 501 331	3 751 129 243	4 300 326 610	4 930 556 383	5 653 838 697
Маркетинг	22 822 800	25 105 080	27 615 588	30 377 149	33 414 861
ВСЬОГО	3 339 251 531	3 824 554 463	4 381 094 352	5 019 400 904	5 751 567 664

Таблиця 10. Прогноз «інші операційні доходи», «інші операційні витрати»

Період	2008	2009	2010	2011	2012
Інші операційні доходи, тис. грн.	2204838,00	320824,00	493095,00	378659,00	354253,00
Інші операційні витрати, тис. грн.	3318413,00	375816,00	388849,00	395296,00	312946,00
Період	2 013	2 014	2 015	2 016	2 017
Інші операційні доходи, тис. грн.	367507,83	362990,20	358472,57	353954,94	349437,31
Інші операційні витрати, тис. грн.	340517,70	333227,84	325937,98	318648,12	311358,26

ні залежить від ситуації і тимчасового інтервалу. Так, відрахування в пенсійні та страхові фонди, здійснювані підприємством згідно з колективним договором, можуть відноситися до постійних витрат, оскільки ці платежі здійснюються навіть у тому випадку, якщо підприємство не випускає продукцію. У довгостроковому періоді для збільшення обсягу випуску потрібна заміна обладнання і постійні витрати приймають форму змінних.

Спрогнозовані значення на 2013–2017 рр. «інші операційні доходи», «інші операційні витрати» приведені в табл. 10.

Висновки

Рівень «Інших операційних витрат» залежить від інших операційних доходів. Прогнозування інших операційних витрат виконано на основі аналізу ретроспективного періоду: залежності «інших операційних витрат». Для прогнозу використовувалась функція програмного засобу Excel «ТЕНДЕНЦІЯ» (лінійна апроксимація за методом найменших квадратів). Фактичні «інші операційні доходи», «інші операційні витрати».

УДК 349.3+316.48

В.І. НАДРАГА,

к.н. з держ. упр., доцент, пров. наук. співроб., Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України

Ймовірнісна модель ризику безробіття у розрізі професійних груп (на прикладі групи «Професіонали»)

Стаття присвячена формуванню інструментарію та побудові ймовірнісної моделі безробіття у розрізі групи професій «Професіонали». Для цілей дослідження зроблено припущення, що ризик безробіття у розрізі тієї чи іншої професії є теоретичною ймовірністю того, що зареєстровані безробітні визначеної групи протягом календарного року не зможуть влаштуватися на роботу. Як довірчий виступає інтервал, у межах якого із заданою довірчою ймовірністю можна чекати значення оцінюваної випадкової величини зареєстрованого безробітного знайти роботу за спеціальністю. Доведено, що значення відносної частоти незайнятих громадян у розрізі професій виявляє закономірності в стійкості відносної частоти. Спостерігається неістотне демпфування відносної частоти для кожної групи професій, що з деякою похибкою коливається навколо числа, яке являється об'єктивною характеристикою досліджуваного процесу.

Ключові слова: ризики, безробіття, ймовірність, емпірична функція.

В.І. НАДРАГА,

к.н. госуправления, доцент, ведущий научный сотрудник,

Институт демографии и социальных исследований им. М.В. Птухи НАН Украины

Вероятностная модель риска безработицы в разрезе профессиональных групп (на примере группы «Профессионалы»)

Статья посвящена формированию инструментария и построению вероятностной модели безработицы в разрезе группы «Профессионалы». Для целей исследования сделано предположение, что риск безработицы в разрезе той или иной профессии выступает теоретической вероятностью того, что зарегистрированные безработные на протяжении календарного года не смогут устроиться на работу. В качестве доверительного выступает интервал, в пределах которого с заданной доверительной вероятностью можно ожидать значения случайной оцениваемой величины зарегистрированного безработного найти работу по специальности. Доказано, что значение относительной частоты незанятых граждан в разрезе профессий демонстрирует закономірности в устойчивости относительной частоты. Наблюдается несущественное демпфирование относительной частоты для каждой группы профессий, что с некоторым отклонением колеблется возле числа, которое не является объективной характеристикой исследуемого процесса.

Ключевые слова: риски, безработица, вероятность, эмпирическая функция.

V. NADRAGA,

PhD in state management, associate professor, leading researcher M. Ptukha
Institute of demography and social studies, National academy of science of Ukraine