

УДК 658.51

DOI: 10.32342/2074-5362-2018-24-5

Г.А. Крамаренко, М.Г. Костюк

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО АНАЛИЗА

Статья посвящена методологическим аспектам оценки производственного потенциала предприятия на основе объектно-ориентированного анализа. Обоснована необходимость учета определенных особенностей развития отрасли, решения проблемы выхода из депрессивного состояния, в котором оказалось отечественное машиностроение. Определено значение потенциала предприятия как базового его элемента. Рассматриваются современные тенденции и проблемы, связанные с использованием объектно-ориентированного анализа. Излагаются главные принципы объектно-ориентированного анализа, разработанные на основе общесистемных понятий автоматизации научных исследований.

Ключевые слова: потенциал предприятия, объектно-ориентированный анализ, моделирование, система ресурсов и компетенций, диагностика, бизнес-процесс.

Постановка проблемы. Проблемы функционирования предприятий машиностроения во многом обусловлены определенными особенностями развития отрасли, которые определяются высоким значением удельного веса ее продукции в ВВП, многообразием производственных процессов, широтой ассортимента выпускаемой продукции, неразвитостью собственной сырьевой базы, сложностью отраслевой структуры, приоритетностью наукоемких и высокотехнологичных производств и др. В отрасли преобладает экстенсивный путь развития производства, значительна доля физической и морально устаревшего производственного оборудования, наблюдается дефицит высококвалифицированного персонала, отсутствие финансовых возможностей для реализации инновационного сценария развития. Все это привело к технологическому отставанию и снижению конкурентоспособности отечественных производителей продукции машиностроения как на внешнем, так и на внутреннем рынке.

Глобальные изменения, происходившие в экономике в последние годы, детерминируют формирование современных подходов к пониманию такого сложного явления, как производственный потенциал, выступающий основным фактором повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятия. Это предопределяет объективную необходимость изучения понятийно-терминологического аппарата, характеризующего производственный потенциал, эффективность хозяйственной деятельности предприятия, а также необходимость выявления и описания взаимосвязи данных категорий на основе объектно-ориентированного анализа.

Особого внимания заслуживает проблема формирования и реализации стратегии повышения уровня использования производственного потенциала, актуальна оценка его влияния на основные показатели эффективности производственной деятельности в целях обеспечения устойчивого развития машиностроительных предприятий в перманентно меняющейся рыночной среде. В современных условиях рассматриваемая проблема приобретает все большее народно-хозяйственное практическое значение, и от ее оперативного решения зависят дальнейшая стратегическая стабильность социально-экономической системы страны, ее технологическая безопасность.

Анализ последних достижений и публикаций. Методологические основы эффективного функционирования предприятий, а также роль и значение отдельных факторов в процессе производства были отражены в трудах ученых классической экономической школы: П. Буагильбера, У. Петти, Д. Рикардо, А. Смита, Ж. Сэя и др. По мере становления теории ресурсов и факторов производства формируется представление о производственном потенциале предприятия. Существенным вкладом в развитие данного направления являются труды неоклассиков: Дж.Б. Кларка, А. Маршалла, В. Парето. Изучению резервов и повышению эффективности использования производственного потенциала предприятий посвящены труды зарубежных и отечественных исследователей: И. Александрова, А. Амоши, К. Багриновского, В. Вернадского, В. Вишневого, А. Гранберга, В. Геца, Б. Данилишина, Р. Лепа, Г. Дейли, В. Онищенко, Р. Солоу, Б. Хейфеца, Г. Шепарда и др.

Целью исследования является научное обоснование теоретико-методологической базы и методических подходов к формированию и реализации стратегии повышения уровня использования производственного потенциала машиностроительных предприятий на основе объектно-ориентированного анализа.

Изложение основного материала. Машиностроительный комплекс относится к основному сектору экономики Украины. От него зависит научно-техническое развитие страны. Машиностроение обеспечивает ключевые отрасли производственным оборудованием и, по данным мировой статистики, именно машиностроение обеспечивает рост производительности труда.

Анализ деятельности современных машиностроительных предприятий свидетельствует о том, что современные показатели производительности труда, качества продукции, специализации и кооперации производства украинского машиностроения значительно отстают от уровня аналогичных показателей предприятий развитых стран мира. Основными причинами являются отсутствие стратегии развития предприятия, недостаточный объем достоверной информации о его потенциале.

Дальнейшее развитие экономики Украины определяется, прежде всего, повышением организационно-технологического потенциала машиностроительного комплекса. Статистические данные показывают, что в промышленности развитых стран этому комплексу придается особое значение. Это связано с производством средств труда и технических систем обеспечения экономического и оборонного потенциала. Следует отметить, что в последние 15 лет в индустриально развитых странах доля машиностроительной продукции в общем объеме промышленной продукции составляла от 39

до 58%. Доля машиностроительной отрасли в украинской промышленности превышает 15%, а в ВВП составляет около 12%. Однако качественные характеристики и востребованность продукции на внутреннем и внешних рынках не высокие.

Темпы результатов и затрат характеризует преимущественно экстенсивное развитие отечественного машиностроения. Данные показывают, что в 2010–2017 гг. медленно повышался экономический потенциал машиностроения, что связано с рядом причин и прежде всего с тем, что материально-техническая база этой ведущей отрасли модернизируется очень медленно. В основном это связано с недостаточным объемом инвестиционных средств.

В отечественном машиностроении низкими темпами обновляются основные производственные фонды, которые составляют основу производственного потенциала. Обуславливается это медленными темпами модернизации материально-технической базы отрасли в целом. В машиностроении за последние 15 лет из-за нестабильного «портфеля» заказов на номенклатуру технологически и организационно адаптированной продукции резко снизился размер прибыли предприятий и другие показатели, отражающие качество хозяйствования. Существующие недостатки ценообразования не позволяют объективно оценивать динамику общепринятого показателя рентабельности. При оценке эффективности работы предприятий важно использовать показатели потенциала предприятий (например, потенциал рабочего места, показатели технологического прогресса и результирующие показатели: рентабельность, производительность труда, фондо- и материалоотдачу и др.).

Большое значение для предприятия имеет процесс формирования его потенциала. Этот процесс предусматривает создание и организацию системы ресурсов таким образом, чтобы результаты их взаимодействия стали фактором успеха в достижении стратегических, тактических и оперативных целей деятельности предприятия. Процесс формирования потенциала предприятия необходимо рассматривать с той точки зрения, что потенциал является сложной экономической системой с характерными только ей определенными свойствами [1–3; 6; 10; 11].

Нестабильность общественного развития, сложная политическая ситуация в стране, глубинные трансформации ее экономической системы вызвали перестройку всего хозяйственного механизма машиностроительных предприятий, что повлекло за собой изменение пропорций между элементами, формирование новых и разрушение старых производственных связей, переоценку традиционных ориентиров развития.

Предприятия машиностроительного комплекса создают основу техники и технологии для развития предприятий других отраслей промышленности, позволяют максимально реализовать потенциал предприятий других отраслей экономики и страны в целом.

Большое значение для хозяйственной деятельности предприятий машиностроения имеют показатели конкурентоспособности потенциала предприятия, которые определяют уровень превосходства и место предприятия по показателям на конкретном рынке за определенный период, по сравнению с совокупностью аналогичных показателей предприятий-конкурентов.

Ухудшение финансового состояния предприятия сопровождается «проеданием» собственного капитала. Предприятие постепенно залезает в долги, и тем самым падает его финансовая устойчивость, т.е. финансовая независимость.

При возникновении договорных отношений между предприятиями у них появляется интерес к финансовой устойчивости друг друга как к критерию надежности партнера. Устойчивость экономического роста позволяет предположить, что предприятию не грозит банкротство. Поэтому перед руководством предприятия стоит трудная задача – обеспечить устойчивые темпы экономического развития [12].

Увеличение объема производства зависит от роста имущества предприятия, т.е. его активов. Приток дополнительных ресурсов возможен за счет внутренних и внешних источников финансирования. К *внутренним источникам*, прежде всего, относится реинвестированная прибыль и начисленная амортизация. Дополнительный приток финансовых ресурсов может быть обеспечен за счет привлечения банковских кредитов, займов, средств кредиторов. Однако рост заемных средств должен быть ограничен разумными пределами.

Возможности предприятия по расширению основной деятельности за счет реинвестирования собственных средств определяются с помощью коэффициента устойчивости роста (k_{yp}), который рассчитывается по формуле:

$$k_{yp} = \frac{P^r - V}{I^C} \times 100\% = \frac{P^{PI}}{I^C} \times 100\%, \quad (1)$$

где P^r – чистая прибыль; V – дивиденды, выплачиваемые акционерам; P^{PI} – прибыль, направленная на развитие производства (реинвестированная прибыль); I^C – собственный капитал.

Расширенная факторная модель для расчета коэффициента устойчивости экономического роста может быть представлена следующим образом:

$$k_{yp} = \frac{P^{PI}}{P^r} \times \frac{P^r}{N^P} \times \frac{N^P}{E^C} \times \frac{E^C}{R^A} \times \frac{R^A}{R^P} \times \frac{R^P}{B} \times \frac{B}{I^C}. \quad (2)$$

или

$$k_{yp} = k_{PI} \times k_N^P \times k_{OB} \times k_C \times k_{TL} \times k_t \times k_{\Phi 3}, \quad (3)$$

где k_{PI} – доля прибыли, реинвестированная в производство; k_N^P – рентабельность реализованной продукции; k_{OB} – оборачиваемость собственных оборотных средств; k_C – обеспеченность собственными оборотными средствами; k_{TL} – коэффициент текущей ликвидности (покрытия); k_t – доля краткосрочных обязательств в капитале предприятия; $k_{\Phi 3}$ – коэффициент финансовой зависимости.

Весьма негативное влияние на экономику страны в последнее время оказывает рост средств, направляемых на погашение внешних долгов Украины и оплату процентов по ним. Остается высоким уровень вывоза капитала из Украины [5].

В сложившемся в настоящее время в стране положении возникла критическая ситуация в области проведения грамотной денежно-кредитной политики. Банки не выполняют одну из своих важнейших функций – трансформацию сбережений в ин-

вестиции в реальный сектор экономики. НБУ проводит такую политику, при которой кредитные ставки банков выше уровня рентабельности предприятий. Поэтому при таких кредитных ставках идет разорение предприятий, вымывание основных средств, банкротство. Особенно это касается тех предприятий, которые взяли кредиты по более низким ставкам, а приходится расплачиваться по высоким ставкам.

В портфеле активов банков Украины доля кредитов, идущих на инвестиции в основной капитал, в 2016 г. составляла 5% [9]. В основном банки собирают деньги у населения и вкладывают их в торговлю, спекуляцию. Они также сами себя кредитуют под свои ценные бумаги.

Абсурдом является и то, что государственная банковская система работает на максимизацию прибыли. Она должна работать на кредитование инвестиций. Гигантские процентные ставки не способствуют росту экономики. Большие проценты активов банков вкладываются в зарубежную продукцию.

Из числа негативных факторов в функционировании украинской экономики следует назвать низкий уровень кредитования производственного сектора. Так, банки в 2016 г. только 5% средств направляли на финансирование инвестиционных проектов [13]. К числу основных причин такого негативного явления необходимо отнести следующие: кризис в банковской системе; высокие ставки кредитов, в свою очередь привязанные к ставкам рефинансирования; низкий уровень рентабельности хозяйствующих субъектов, оцениваемый в 2015 г. на уровне 3,3%; неотработанность системы обеспечения возвратности кредитов; малый совокупный капитал украинских банков, не позволяющий им вкладывать средства в инвестиционные проекты.

В настоящее время становится особенно важным, чтобы машиностроительное предприятие могло продемонстрировать свои потенциальные возможности, посредством которых будет обеспечено преодоление кризисного состояния и увеличение доходов. Большое значение и в этой связи имеет оценка использования экономического потенциала предприятия, раскрывающая информацию о реальных возможностях использования его финансовых ресурсов.

Выход из депрессивного состояния, в котором оказалось отечественное машиностроение, возможен только при реализации системного подхода, который должен быть ориентирован на повышение уровня использования существующего производственного потенциала. При этом необходимо учитывать тенденции его перспективного инновационного развития, возможности мобилизации всех необходимых, в том числе и государственных, ресурсов и резервов.

В настоящее время информационные технологии являются определяющей силой в мире. Они обеспечивают новый этап в повышении качества продукции и в росте показателей производительности труда, а также в снижении производственных издержек. Интеграция производственных процессов является важнейшей тенденцией развития мирового машиностроения. Это стало возможным благодаря слиянию процессов проектирования и конструирования, производства продукции и управления кадрами предприятия, материальными и информационными потоками в единую АСУ [7; 8].

Начиная с 70–80-х гг. XX в. развитие аппаратных средств существенно опережало развитие систем и средств программирования. Среди этих попыток выделяется такое популярное направление, как **объектно-ориентированный подход** (ООП) к конструированию и кодированию про-

грамм. ООП получил признание в сфере автоматизированного проектирования как альтернатива структурного подхода в проектировании сложных (в том числе и информационных) систем и реляционной модели данных как основного средства отображения информации о сложных объектах.

Объектно-ориентированная методология (ООМ) создания автоматизированных систем состоит из следующих частей [7]:

- объектно-ориентированный анализ (OOA – object oriented analysis);
- объектно-ориентированное проектирование (OOD – object oriented design);
- объектно-ориентированное программирование (OOP – object oriented programming).

Модели ООА в дальнейшем преобразуются в объектно-ориентированный проект. OOD – методология проектирования, соединяющая в себе процесс объектной декомпозиции, опирающийся на выделение классов и объектов, и приемы представления моделей, отражающих логическую (структура классов и объектов) и физическую (архитектура моделей и процессов) структуру системы (рис. 1).

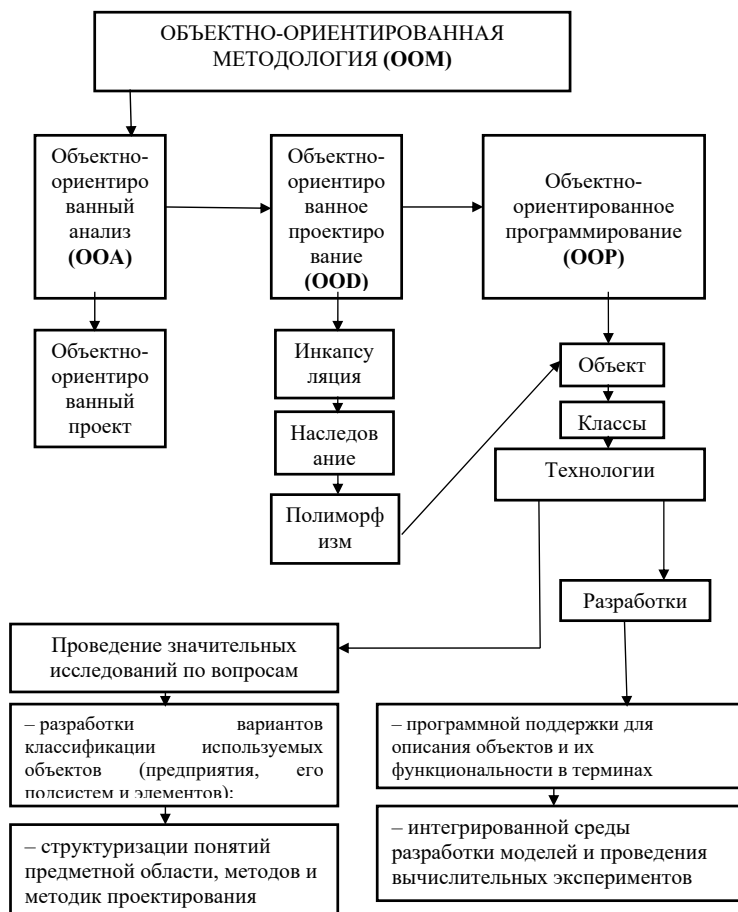


Рис.1. Схема концепции объектно-ориентированной методологии автоматизации исследовательского проектирования

Объектно-ориентированная технология основывается на так называемой *объектной модели*. Основными ее принципами являются: абстрагирование, инкапсуляция, модульность, иерархичность, типизация, параллелизм и сохраняемость. Объектно-ориентированный анализ (ООА) и проектирование принципиально отличаются от традиционных подходов структурного проектирования. Здесь нужно по-другому представлять процесс декомпозиции. В процессе объектно-ориентированного анализа основное внимание уделяется определению и описанию объектов (или понятий) в терминах «предмет области».

Объектно-ориентированный анализ – это методология, при которой требования к системе воспринимаются с точки зрения классов и объектов, выявленных в предметной области [4].

Объектно-ориентированное проектирование – это методология проектирования, соединяющая в себе процесс объектной декомпозиции и приемы представления логической и физической, а также статической и динамической моделей проектируемой системы [4].

Основные принципы объектно-ориентированного анализа и проектирования.

1. Сначала производится анализ требований, во время которого выделяются основные процессы, происходящие в моделируемой системе, и их формулировка в виде прецедентов. Прецедент – это текстовое описание процессов, происходящих в предметной области.

2. ООА предметной области. Задача: определение видов деятельности участников процесса (и относящиеся к делу понятия) и составление концептуальной модели, которая отражает различные категории элементов предметной области.

3. Объектно-ориентированное проектирование, при котором основное внимание сосредоточено на распределении обязанностей, которое означает выделение задач и обязанностей различных программных объектов в приложении.

Наиболее важным моментом ООА и проектирования является квалифицированное распределение обязанностей между компонентами программной системы. Оно оказывает определяющее влияние на масштабируемость, расширяемость и возможность повторного использования компонентов.

По аналогии с проектированием можно выделить отличительные особенности объектно-ориентированного анализа (ООА) по сравнению со структурным анализом, основанным на потоках данных в системе.

Ниже приводится определение объекта по Г. Бучу:

Объект обладает состоянием, поведением и идентичностью; структура и поведение схожих объектов определяют общий для них класс; термины «экземпляр класса» и «объект» взаимозаменяемы.

Анализируя современное положение предприятий отечественного машиностроения, необходимо констатировать серьезную потерю их конкурентных преимуществ как на внутреннем, так и на внешнем рынке, что не соответствует стратегическим приоритетам развития экономики Украины. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о стремительном ухудшении качественного состава парка машин и оборудования, об увеличении износа активной части основных производственных фондов, о дефиците квалифицированных кадров, крайне низких показателях технико-технологического развития производства за последние 20 лет.

Основная причина сложившегося положения кроется в снижении уровня использования и обновления производственного потенциала украинских машиностроительных предприятий. В таких условиях проблемы и факторы, сдерживающие развитие производственного потенциала, не носят локального характера, а представляют собой систему, состоящую из множества взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов.

В табл. 1 представлены объемы производства отдельных видов машиностроительной продукции за период с 2011 по 2016 г.

Таблица 1

**Объемы производства отдельных видов
машиностроительной продукции Украины (тыс. шт.)**

Вид машиностроительной продукции	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Велосипеды двухколесные и велосипеды другие ¹	164	138	106	103	112	128
Вагоны грузовые и вагоны-платформы, железнодорожные или трамвайные, несамоходные ¹	52,7	47,8	25,3	6,2	1,4	2,9
Автомобили грузовые ²	3,2	2,9	2,0	1,2	1,4	0,4
Средства автотранспортные для перевозки 10 и более человек ²	4,0	3,7	2,6	1,0	1,0	0,6
Машины бурильные и проходческие прочие, кроме самоходных ²	1,6	1,8	0,5	0,4	0,3	0,1
Сеялки ²	4,9	2,7	3,6	3,0	3,5	4,4
Тракторы для сельского и лесного хозяйства ²	6,8	5,3	4,3	4,1	4,2	4,9
Холодильные витрины и прилавки с холодильным агрегатом или испарителем другие ¹	43,3	43,1	25,9	10,2	6,8	3,8
Оборудование прокатных станов и другие ²	2,0	1,3	1,4	1,0	1,1	1,1
Конвейеры и элеваторы непрерывного действия ковшовые для товаров или материалов ²	0,8	0,9	0,6	0,6	0,6	0,8
Машины стиральные и машины для сушки одежды бытовые ¹	312	297	225	220	270	356

Источник. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ukrstat.gov.ua

¹Верхняя граница (диапазон до 300 тыс. шт.).

²Нижняя граница (диапазон до 7,0 тыс. шт.).

Анализ данных свидетельствует о том, что снижение темпов производства произошло практически во всех секторах машиностроения. Наибольшее сокращение произошло в сельскохозяйственном, строительном-дорожном, подъемно-транспортном машиностроении. К примеру, выпуск вагонов грузовых и вагонов-платформ сократился в 2016 г. по сравнению с 2011 г. на 94,5%, грузовых автомобилей – на 87,5, автотранспортных средств для перевозки людей – на 85%. Все это свидетельствует о негативных тенденциях, характеризующих экономику данной отрасли.

Украина стремится поставлять на европейские рынки уже готовую продукцию металлургической отрасли промышленности. Однако пошлины, которыми ЕС обложил украинский металл, приведут к тому, что он станет неконкурентоспособным. Такая же ситуация складывается и в машиностроительной отрасли. А это означает, что бюджет недополучит налоги, некоторые люди потеряют работу. Это решение будет иметь очень серьезные негативные последствия.

В сложившихся условиях проблемы и факторы, сдерживающие развитие машиностроения Украины, носят не локальный характер, а представляют собой систему, состоящую из множества взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов. К негативным факторам следует отнести:

- критическую величину физического и морального износа ОПФ;
- неэффективную кадровую политику;
- дефицит финансовых средств для реализации стратегических проектов вследствие невысокой рентабельности производственной деятельности, низкого уровня кредитной и инвестиционной привлекательности;
- высокие затраты, связанные с содержанием избыточных производственных мощностей;
- неэффективную систему управления предприятием;
- неразвитость системы производственной кооперации;
- недостаточное развитие системы менеджмента качества, следствием чего является несоответствие отечественной продукции машиностроения международным стандартам качества;
- неэффективную маркетинговую политику;
- несовершенство существующей системы сервисного обслуживания и технической поддержки производимых изделий и т.д.

Потенциал предприятия как экономическая категория рассматривается в рамках ООА как возможность системы ресурсов и компетенций предприятия [6] создавать результат для заинтересованных лиц с помощью реализации бизнес-процессов (рис. 2).

Эффективность функционирования предприятия непосредственно зависит от уровня и целесообразности использования его потенциала. Следовательно, формирование стратегии развития бизнеса должно базироваться на наличии у предприятия потенциала [5]. В табл. 2 представлены данные по машиностроительным предприятиям Днепропетровской области за период с 2010 по 2016 гг.



Рис. 2. Модель потенциала предприятия

Таблица 2

**Материально-техническая база машиностроительных предприятий
Днепропетровской области (тыс. грн)**

Год	Материально-технический капитал предприятия	Стоимость нематериальных активов	Стоимость активной части ОПФ	Стоимость ОПФ	Собственный капитал	Заемный капитал
ПАТ «Днепропетровский агрегатный завод»						
2010	351042	36	83127	115300	53581	297461
2011	372874	38	77302	103008	50313	322561
2012	387877	41	73510	104498	55826	332051
2013	426518	-38	81907	105126	76350	350168
2014	391624	174	94734	115964	63055	328569
2015	308766	174	98804	112251	69850	238916
2016	323078	178	101399	119717	97590	225488
ПАТ «ДНЕПРОТЯЖМАШ»						
2010	231016	6	87505	92619	170254	60762
2011	211779	6	85432	90919	162082	49697
2012	240014	6	85432	90919	197229	42785
2013	261260	0	84157	88493	198670	62590
2014	232667	0	71083	75361	200155	32512
2015	250912	0	62319	66165	214992	35920
2016	165048	0	64015	67525	145523	19525

Окончание табл. 2

Год	Материально-технический капитал предприятия	Стоимость нематериальных активов	Стоимость активной части ОПФ	Стоимость ОПФ	Собственный капитал	Заемный капитал
ПАТ «ВЕРХНЕДНЕПРОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»						
2010	19330	4	8651	8704	18216	1114
2011	25627	4	9860	9903	25627	0
2012	36008	4	10979	11013	36008	0
2013	46643	131	11028	11055	36688	9955
2014	41309	131	10205	10224	33024	8285
2015	28908	131	8173	8185	28595	313
2016	29481	131	7308	7318	29177	304
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ТОВАРИЩЕСТВО ЗАВОД «ПАВЛОГРАДХИММАШ»						
2010	39924	8	11487	11883	39924	0
2011	93290	45	22083	22443	46371	46919
2012	47191	45	25964	26320	47191	0
2013	195939	45	74686	75979	52751	143188
2014	218271	45	77164	78293	39154	179117
2015	234229	45	71893	72917	38866	195363
2016	212427	45	62306	63309	17064	195363

В 2010–2016 гг. на машиностроительных предприятиях Днепропетровской области уровень технологической оснащенности изменялся следующим образом: ПАТ «ДНЕПРОТЯЖМАШ» – произошло снижение материально-технического капитала за анализируемый период на 28,6%; по ПАТ «Днепропетровский агрегатный завод» – на 8,00%. По ПАТ «Верхнеднепровский машиностроительный завод» наблюдался рост материально-технического капитала за анализируемый период на 52,5%. Наиболее положительная тенденция по этому показателю наблюдалась на ОАТ завод «Павлоградхиммаш». Величина материально-технического капитала выросла в 5,32 раза. Однако анализ тенденций развития материально-технической базы предприятий по стоимостным показателям не дает объективной характеристики уровня хозяйствования, что связано, прежде всего, с повторным счетом, а также с удорожанием оборудования, особенно металлообрабатывающего, цена которого ежегодно возрастала на 3-5% при росте его производительности менее двух процентов.

Анализ структуры ОПФ показывает, что доля активной их части соответствует экономически и технологически оптимальному уровню, который, по оценке специалистов, должен составлять не менее 60-65% общей их стоимости. Так, по ПАТ «ДНЕПРОТЯЖМАШ» при общем снижении стоимости ОПФ за анализируемый период на 27,1% доля активной части ОПФ возросла с 94,48% в 2010 г. до 94,8% в 2016 г. По ПАТ «Днепропетровский агрегатный завод» – с 72,1% в 2010 г. до 84,7% в 2016 г. Аналогичная ситуация наблюдается и по другим анализируемым предприятиям.

Игнорирование этой ситуации снижает надежность связей основных элементов производственной системы и в итоге ведет к снижению организационной и экономической устойчивости предприятия. Полагаем, что более полное представление о тенденциях и динамике структуры основного оборудования может дать функциональная классификация признаков изменения структуры, в том числе ее занимаемой производственной площади, стоимости установленной и используемой энергетической мощности, трудоемкости технического обслуживания и ремонта.

В машиностроительном комплексе за последние годы наблюдается спад практически по всем видам производства. Предприятия машиностроительного сектора находятся в кризисном состоянии. Их сальдированный финансовый результат и показатели рентабельности в основном имеют отрицательную динамику.

В стране, как отмечают специалисты, государственная инвестиционная политика в 2010–2017 гг. не имела необходимого научного обоснования, что привело к большим диспропорциям в сопряженности технологической, видовой и возрастной структуры ведущего оборудования в условиях сложных ситуаций в системе отраслей производителей и отраслей потребителей оборудования.

Отсутствие надежных прогнозных данных о рынках сбыта машиностроительной продукции на период 5-10 лет приводит к формированию парка оборудования на базе традиционно сложившихся представлений об управлении воспроизводством основных производственных фондов без учета реальных факторов, определяющих потенциал сбалансированности цены рабочего места и количества занятых рабочих

Выводы. Для развития машиностроения необходима научно-методологическая база как инструмент обоснования единой технологической политики, которая могла бы стать основой разработки единой станкостроительной политики, с учетом формирования реального рынка средств производства.

В качестве методологических основ управления процессами ресурсосбережения и устойчивости машиностроительного предприятия в данной статье рассматривается вариант использования объектно-ориентированного анализа. Излагаются основные принципы объектно-ориентированного подхода, разработанные на основе общесистемных понятий автоматизации научных исследований. Анализируются модели деятельности предприятия (бизнес-процессы).

Следует также учитывать, что пока иностранные инвестиции не оказывают существенного влияния на итоги деятельности машиностроительных предприятий.

Адресное кредитование развития ведущих отраслей промышленности должно осуществляться преимущественно на конкурсной основе с учетом данных независимой технико-экономической экспертизы.

Осуществление обозначенных мероприятий создаст важные предпосылки устойчивого функционирования машиностроения, для чего необходима стратегия главных национальных приоритетов развития экономики страны.

Список использованных источников

1. Шарко И.А. Потенциал и развитие предприятия: конспект лекций / И.А. Шарко, Е.В. Ульяненко; Харк. нац. аграр. ун-т. – Х., 2013. – 144 с.
2. Дежкина И.П. Управление производственным потенциалом предприятия в условиях рынка: учеб. пособие / И.П. Дежкина. – М.: Деловая лит., 2003. – 172 с.
3. Карсунцева О.В. Производственный потенциал предприятий машиностроения: оценка, динамика, резервы повышения / О.В. Карсунцева. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 214 с.
4. Гради-Буч. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++. – 2-е изд., пер. с англ. – М.: Бином; СПб.: Невский диалект, 1998. – 560 с.
5. Крамаренко Г.А. Формирование стратегии повышения уровня использования производственного потенциала машиностроительного предприятия на основе объектно-ориентированного подхода / Г.А. Крамаренко, М.Г. Костюк // *Нобелівський вісник*. – 2017. – № 1 (10). – С. 38–47.
6. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. / Н.С. Краснокутська. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.
7. Грехем И. Объектно-ориентированные методы. Принципы и практика: пер. с англ. / И. Грехем. – М.: Вильямс, 2004.
8. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.goodwill.su/services_management_process.html/
9. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ukrstat.gov.ua
10. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / О.С. Федонін, І.М. Репіна, О.І. Олексюк. – К.: КНЕУ, 2005. – 261 с.
11. Бачевський Б.Є. Потенціал і розвиток підприємства: навч. пос. / Б.Є. Бачевський, І.В. Заблудська, О.Б. Решетняк. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 400 с.
12. Крамаренко Г.О. Фінансовий аналіз: підручник / Г.О. Крамаренко, О.Є. Чорна. – К.: Центр навчальної літератури, 2008. – 470 с.
13. Крамаренко Г.О. Фінансовий менеджмент: підручник / Г.О. Крамаренко, О.Є. Чорна. – 2-ге вид. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 520 с.

References

1. Sharko, I.A., Ulianenکو, E.V. Potential and development of the enterprise. Kharkiv, 2013, 144 p.
2. Dezhkina, I.P. Managing the production potential of an enterprise in market conditions: a training manual. Moscow, Delovaya liter., 2003, 172 p.
3. Karsuntseva, O.V. Production potential of machine-building enterprises: assessment, dynamics, reserves of increase. Moscow, INFRA-M, 2014, 214 p.
4. Grady Buch. Object-oriented analysis and design with examples of applications in C++, 2nd ed. Moscow, Binom, St.-Peterburg, Nevsky dialect, 1998, 560 p.

5. Kramarenko, G.A., Kostyuk, M.G. Formation of a strategy to increase the level of use of the production potential of a machine-building enterprise on the basis of an object-oriented approach. *Nobelivsky Visnik* [Nobel Bulletin]. 2017, no. 1 (10), pp. 38-47.
6. Krasnokutskaya, N.C. Potential of the enterprise: formation and assessment. Kyiv, Center for Educational Literature, 2005, 352 p.
7. Graham, I. Object-oriented methods. Principles and practice. Moscow, Williams. 2004.
8. Business process modeling. Available at: http://www.goodwill.su/services_management_process.html/
9. Official site of the State Statistics Service of Ukraine. Available at: ukrstat.gov.ua
10. Fedonin, O.S., Repin, I.M., Oleksyuk, O.I. Potential of the enterprise: formation and estimation. Kyiv, KNEU, 2005, 261 p.
11. Bachevsky, B.Ye., Zablodskaya, I.V., Reshetnyak, O.B. Potential and development of the enterprise. Kyiv, Center for Educational Literature, 2009, 400 p.
12. Kramarenko, G.O., Chorna, O.E. Financial analysis. Kyiv, Center for Educational Literature, 2008, 470 p.
13. Kramarenko, G.O., Chorna, O.E. Financial Management, 2nd edition. Kyiv, Center for Educational Literature, 2009, 520 p.

Статтю присвячено методологічним аспектам оцінки виробничого потенціалу підприємства на основі об'єктно-орієнтованого аналізу. Обґрунтовано необхідність врахування певних особливостей розвитку галузі, вирішення проблеми виходу з депресивного стану, в якому опинилося вітчизняне машинобудування. Визначено значення потенціалу підприємства як базового його елемента. Розглядаються сучасні тенденції і проблеми, пов'язані з використанням об'єктно-орієнтованого аналізу. Викладено головні принципи об'єктно-орієнтованого аналізу, розроблені на основі загальносистемних понять автоматизації наукових досліджень.

Ключові слова: *потенціал підприємства, об'єктно-орієнтований аналіз, моделювання, система ресурсів і компетенцій, діагностика, бізнес-процес.*

The article is devoted to the methodological aspects of assessing the production potential of an enterprise based on an object-oriented analysis. The necessity of taking into account certain features of development has been substantiated, solving the problem of getting out of the depressive state, in which domestic engineering has turned out. The value of the potential of the enterprise as its base element is determined. The current trends and problems associated with the use of object-oriented analysis are considered. Outlines the basic principles of object-oriented analysis, developed on the basis of system-wide concepts of automation of scientific research.

Key words: *enterprise potential, object-oriented analysis, modeling, system of resources and competencies, diagnostics, business process.*

Одержано 7.02.2018.