

УДК 658.5

ТРЕХМЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОДУКЦИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Э. Н. ХАРЕВИЧ

(Представлено: Е. В. БРИТИК)

Рассматривается насущная проблема Республики Беларусь - импортозамещение. В статье описывается актуальность данной проблемы. Приводится историческая информация о проблеме. Анализируется производство Республике Беларусь и перечень импортозамещающей продукции. Рассматриваются типы производства, а также их преимущества и недостатки. Предлагается возможный вариант решения проблемы.

Введение. Республика Беларусь, как достаточно молодая страна еще не достигла пика своего развития, но успешно продвигается по пути самосовершенствования. Развитые страны производят качественную продукцию, которую страны-соседи успешно приобретают. Наличие своего производства позволяют значительно сэкономить на импорте какой-либо продукции. СССР была достаточно самостоятельным и независимым государством, которое имело у себя многие на то время ведущие производства. После его распада часть предприятий осталась в Республике Беларусь, в частности машиностроительного профиля. Распад СССР привёл к тому, что некоторые предприятия стали не востребованными в самой Республике Беларусь, в виду небольшого населения и собственных потребностей, и их производство сильно сократилось, либо было ликвидировано.

Постановка задачи. Импортозамещение, проводимое с целью обеспечения экономической (продовольственной, энергетической) безопасности, необходимо для нейтрализации риска прекращения поставок в экономику критически важных товаров или ресурсов из-за рубежа, для поддержания нормального существования государства, что не обязательно связано с экономическим ростом. Предельно допустимый объем собственного производства по каждой товарной позиции нормируется, и его достижение означает выполнение задания по импортозамещению для обеспечения экономической безопасности, но не для долгосрочного развития экономики. Целью импортозамещения с позиций пост кейнсианских исследований представляется создание предпосылок для долгосрочного сбалансированного роста в условиях неблагоприятных внешних условий через ликвидацию «утечек через импорт». Этот рост обеспечивается не самим импортозамещением, а стимулирующей политикой государства через мультипликативные эффекты, которые объясняют влияние стимулирующих мер на ВВП и торговый баланс. С пост кейнсианских позиций импортозамещение само по себе, без стимулирующих мер государства, бессмысленно, а стимулирование без импортозамещения неэффективно. [1]

Производство в Республике Беларусь. В настоящее время из-за политической обстановки в мире Республика Беларусь как никогда раньше нуждается в решении острого вопроса с импортозамещением. Доказательством этой проблемы является обширный перечень импортозамещающей продукции, который включает в себя более 3000 наименований [2]. Примеры импортозамещающей продукции приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Примеры импортозамещающей продукции

№	Код ТН ВЭД	Наименование продукции по коду ТН ВЭД
1.	8482101009	подшипники шариковые, наибольший наружный диаметр которых не более 30 мм
2.	8483402100	зубчатые передачи (кроме фрикционных передач) с цилиндрическими прямозубыми колесами и геликоидальными зубчатыми колесами
3.	8483403009	шариковые или роликовые винтовые передачи, прочие
4.	8483409000	зубчатые передачи, прочие
5.	8483908100	зубчатые колеса, цепные звездочки и другие элементы передач, представленные отдельно; части, чугунные литые или стальные литые
6.	8457109009	горизонтальные центры обрабатывающие для обработки металла, прочие
7.	8458112009	горизонтальные станки токарные многоцелевые с числовым программным управлением, прочие
8.	8460241009	станки шлифовальные прочие, с числовым программным управлением, прочие, с точн. позиционирования по любой оси не ниже 0, 01 мм, прочие

Век технологий и прогресса требует для эффективного развития страны быстрого реагирования производства на нужды страны, а также качественной продукции. Импортные изделия всегда дороже своих аналогов и к сожалению, не всегда имеют необходимые технологические и эксплуатационные

характеристики, что замедляет развитие страны. Было проанализировано производство в Республике Беларусь в котором преобладает серийное производство, что имеет свои преимущества и, в то же время, недостатки. К явным преимуществам серийного производства относится низкая себестоимость продукции, обусловленная отсутствием затрат на наладку и прочих расходов такого рода. К явным минусам серийного производства относится невозможность быстрого реагирования на нужды государства и рынка. Рассмотрим график себестоимости серийного производства (рисунок 1).

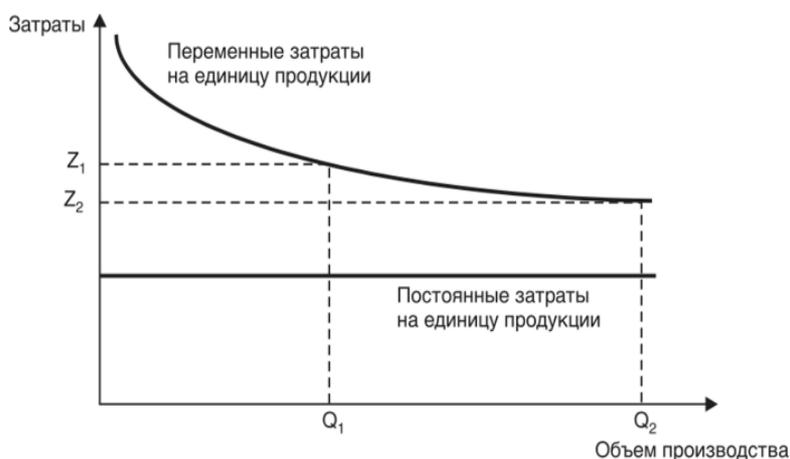


Рисунок 1. – График серийного производства

Как видно из графика, вначале производство более чем в два раза затратнее, чем его продолжение. Одним из вариантов решения проблемы с импортозамещением является метод “Подготовки заранее”. Метод заключается в полной разработке импортного изделия и хранения его в государственной базе чертежей. При необходимости в данном изделии государство, предварительно проанализировав рабочие возможности предприятия, выдает задание на производство изделия на том заводе, на котором затраты будут минимальны. Таким образом, можно значительно сэкономить расходы на производство.

Решение проблемы. В данной статье были предложен план по решению данной проблемы. Основные пункты плана:

1. Разработка трехмерных моделей импортных изделий или создание альтернативных изделий схожего назначения.
2. Проведение различных видов предварительных тестов и анализов, для подбора наиболее подходящего и рационального материала и нужной геометрии.
3. Корректировка геометрии, введение инноваций и подбор конкретного материала
4. Проведение проверочных тестов и расчётов
5. Создание макета с применением трёхмерных технологий,
6. Создание макета с применением трёхмерных технологий - печать трехмерной модели на 3-D принтере
7. Испытание напечатанной модели.
8. Корректировка модели с учётом результатом предварительных испытаний.
9. Создание рабочего прототипа изделия из металла, либо другого требуемого материала.
10. Испытание прототипа
11. Наладка выпуска продукции в нужном для страны объеме.

Заключение. Рассмотренная проблема является актуальной в Республике Беларусь. Предложенный вариант решения проблемы может помочь государству ускорить темп развития и стать более независимым от торговых партнёров, при этом, производство станет более экономически выгодным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Импортозамещение в белорусской промышленности. [Электронный ресурс]. - 2023. - Режим доступа: https://libeldoc.bsuir.by/bitstream/123456789/49589/1/Bikov_Importozameschenie.pdf. Дата доступа: 12.10.2023.
2. Перечень импортозамещающей продукции. Министерство экономики Республики Беларусь.[Электронный ресурс]. - 2023. - Режим доступа: <https://economy.gov.by/ru/importoz-ru/>. <https://economy.gov.by/ru/importoz-ru/> Дата доступа: 12.10.2023.