

Таким образом, оптимальный путь алгоритма Дейкстры определяется выражением:

если $d[u] > d[v] + c[v, u]$, то $d[u]$ заменяем на $d[v] + c[v, u]$, $p[u]$ заменяем на $(p[v], u)$;

u — посещенная вершина графа – посещенный город;

v — текущая вершина графа — город откуда мы идём;

$d[u]$ — длина кратчайшего пути до вершины v — минимальное расстояние, которое изначально было равно бесконечности;

$p[u]$ — посещенная вершина — посещённый город;

$c[i, j]$ — вес ребра, который можно представить матрицей — длинна улицы.

Сложность этого алгоритма составляет $O(n^2)$.

Если запрограммировать этот алгоритм, то применяя различные структуры данных, сложность можно оптимизировать

Литература

1. Gornostaeva Z.V. The improvement of the technology of the service processes for the development of barrier-free Russian market of services Life Science Journal. 2014. Т. 11. № 11s. С. 412-416.

УДК 330.341

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «МИНСКИЙ ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД»

студенты гр.10110120 Кухарчик М.А, Крюков И.Ю.

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доцент Щукин М.В.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Минский тракторный завод (МТЗ) был основан 29 мая 1946 года. За более чем семидесятилетнюю историю своего существования завод превратился в одного из крупнейших производителей сельскохозяйственной техники в СНГ.

В настоящее время Минский тракторный завод входит в восьмерку мировых лидеров-производителей сельскохозяйственной техники. Продукция которого поставляется в более чем 80 стран мира.

29 января 2014 года Приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь Производственное объединение «Минский тракторный завод» и Республиканское унитарное предприятие «Минский тракторный завод» реорганизованы в Открытое акционерное общество «Минский тракторный завод».

Нами были проведены исследования финансовых показателей Минского тракторного завода, с точки зрения инвестирования, используя способ анализа компаний, описанный в книге, под названием «Разумный инвестор», автором которой является известный американский экономист и профессиональный инвестор Бенджамин Грэхем. Его часто называют «отец стоимостного инвестирования».

На основе данных отчётности МТЗ за 2018 – 2020 год, а также информации из открытых источников, ниже приведена таблица анализа ценных бумаг Минского тракторного завода.

А. Капитализация [2]

Цена акции	1 760 000(BYR), 176(BYN), 73.3(\$ 2020 года)
Количество обыкновенных акций	7 440768
Общая капитализация	13 077 430 000 000(BYR), 1 307 743 000(BYN), 544 892 917(\$ 2020 года)

Б. Статьи отчета о прибылях и убытках

Объём продаж за 2020 год	17 730 380 000 000(BYR), 1 773 038 000(BYN), 738 765 833(\$ 2020 года)
Объём продаж за 2019 год	16 167 510 000 000(BYR), 1 616 751 000(BYN), 844 303810(\$ 2019 года)
Чистая прибыль (убыток) за 2020 год	8 235 000 000(BYR), 8 235 000 (BYN), 3 431 250(\$ 2020 года)
Прибыль на одну акцию за 2020 год	11 100(BYR), 1.11(BYN), 0.46(\$ 2020 года)
Средний размер прибыли на одну акцию за 2018-2020 год	50 000(BYR), 5(BYN), 2.08(\$ 2020 года)
Дивиденды	40 180 000 000(BYR), 4 018 000(BYN), 1 674 166(\$ 2020 года)

В. Статьи баланса за 2020 год

Бухгалтерская стоимость акций	1 318 000(BYR), 131.8(BYN), 55(\$ 2020 года)
Текущие активы	9 805 440 000 000(BYR), 980 544 000(BYN), 408 560 000((\$ 2020 года)
Текущие обязательства	13 077 470 000 000(BYR), 1 307 747 000(BYN), 54 477 916(\$ 2020 года)

Г. Коэффициенты

Цена/ прибыль(P/E)	158.6
Цена акции/ бухгалтерская стоимость акции	1.34
Чистая прибыль/ объём продаж (%)	0.5
Чистая прибыль на одну акцию/ бухгалтерская стоимость акции (%)	0.8
Дивидендная доходность (%)	0.54
Текущие активы/ текущие обязательства	0.75

Темпы роста EPS:

2020 год по сравнению с 2018-2019 годами (%)	22.4
--	------

На основе этих данных можно прийти к выводу, что Бенджамин Грэхем ([1]) не советовал бы покупать акции Минского Тракторного Завода в настоящее время, так как есть некоторая нестабильность с величиной прибыли, однако в будущем при улучшении показателей, акции могут быть привлекательны в долгосрочной перспективе, и стать выгодным вложением средств.

Литература

1. Бенджамин Грэхем Разумный инвестор, 1974.
2. <http://www.belarus-tractor.com/company/financial-and-economic-activity.php> [Электронный ресурс]. Дата доступа: 02.03.2021.